? SKEPTIKKO

2
2001



Nils Mustelin 70 vuotta

"Sporaradan käsikirjassa liftareille" mm.:

- Nils Mustelinin haastattelu ja astrologinen analyysi
- Astrologian heikot eväät
- Eräs astrologi: Nostradamus
- Tutkimus: astrologialla ei mitään arvoa

Numero 49 20.6.2001

Skeptikko, maailmankuva ja mielikuvitus

“Miten ihmeessä on mahdollista, että olet skeptikko, kun olet kirjoittanut sellaisen kirjan kuin Elämää maailmankaikkeudessa?”, eräs TV-toimittaja kysyi minulta kerran monta vuotta sitten.

Tämä vilpitön kysymys sekä ilahdutti että ärsytti minua. Ilahdutti, koska kirjani oli ilmeisesti tehnyt häneen myönteisen vaikutuksen. Ja ärsytti, koska kysymyksessä heijastui niin selvästi tuo valitettavan tavallinen käsitys, että skeptikko on rutikuiva ja täysin mielikuvitukseton ihminen - ihminen joka kammoksuu kaikkea tuntematonta ja takertuu siihen, mitä on havaittu, mitattu, kokeellisesti näytetty todeksi tai muuten “tieteellisesti todistettu”.

En puutu tällä kertaa siihen, miten me skeptikot voimme parantaa tätä kielteistä imagoa, joka on erityisen suosittu rajatiedon piireissä. Vähintään yhtä mielenkiintoinen on toimittajan ihmettelyyn liittyvä psykologinen kysymys. Mikä on kriittisen skeptisyyden ja luovan mielikuvituksen keskinäinen suhde? Ovatko ne keskenään ristiriitaisia asenteita vai onko jonkinlainen rakentava vuorovaikutus niiden välillä mahdollinen? Tämä on varsinkin lasten kasvatuksen kannalta tärkeä kysymys, jota tässä lähestyn ilman asiantuntemusta, omien havaintojeni ja kokemusteni pohjalta.

Lapsen maailmankuvan kehitys alkaa hyvin varhain. Kun lapsi leikkii palikoilla, heittelee palloja ja havainnoi ympäristöään, hän muodostaa itselleen hyvin konkreettisen ja vuosi vuodelta yhä selkeämmän kuvan siitä, miten ihmiset, eläimet ja elottomat kappaleet toimivat. Hän omaksuu “todellisuuden säännöt”, oppii kantapään kautta tietyt yksinkertaiset luonnonlait.

Jo muutaman vuoden iässä lapsi pystyy kuitenkin myös innokkaasti sukeltautumaan satujen ja fantasioiden maailmoihin, joissa nämä todellisuuden säännöt eivät ollenkaan päde - joissa eläimet puhuvat ja prinsessat muuttuvat sammakoiksi ja haltijattaret taikasauvoillaan saavat ihmeitä aikaan.

Lapsen tietämyksen lisääminen on tärkeä, mutta samalla hauska ja kiitollinen tehtävä. Useimmat lapset ovat täynnä uteliaisuutta - tietyssä iässä “miksi?” voi jopa olla lapsen eniten käyttämä sana. Jos lapsi saa kysymyksiinsä asiallisia vastauksia ja myöhemmin saa lukea hyviä kirjoja luonnon ja maailmankaikkeuden ihmeistä, hänen kuvansa maailmasta jäsentyy ja laajenee yhä enemmän. Viimeistään teini-iässä hän pystyy myös eläytymään tieteellisen tutkimuksen värikkääseen historiaan. Näin hän omaksuu luonnontieteellisen ajattelun ja tutkimuksen avaamat huimaavat visiot samalla kun hän yhä selvemmin ymmärtää, ettei luotettavaan tietoon ole oikoteitä.

Nykyään aletaan vähitellen ymmärtää, että tieto luonnontieteiden saavutuksista, menetelmistä ja historiasta ei ole vain hyödyllistä, vaan myös olennainen osa yleissivistystä. Lisäksi olen usein väittänyt, ja väitän edelleen, että tällainen tieto on myös paras mahdollinen rokote taitavasti markkinoituja huuhaa-oppeja vastaan. Ne, jotka uskovat löytävänsä oikeampia ja syvempiä tietoja maailmankaikkeudesta muilla keinoin, eivät tietenkään pidä tästä ja saattavat jopa haukkua skeptikot “valistusajan fossiileiksi” (kuten eräs kolumnisti Aamulehdessä muutama vuosi sitten).

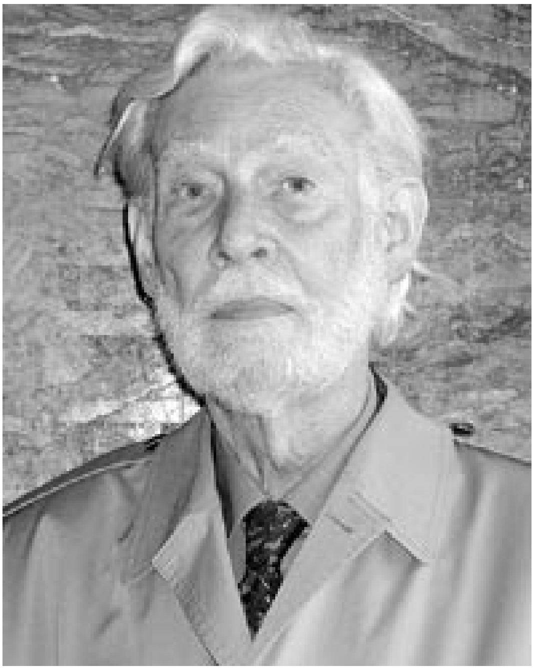
Uteliaisuuteen perustuva tarve muodostaa itselleen jäsentynyt ja mahdollisimman kattava kuva maailmasta on kuitenkin vain yksi kieli ihmismielen käsittämättömän monisäikeisessä soittimessa. Uskon, että jo mainitsemani tarve eläytyä mielikuvituksen avulla satujen ja fantasioiden maailmoihin on persoonallisuuden tasapainoisen kehityksen kannalta yhtä tärkeä. Siksi meidän täytyy auttaa lapsiamme löytämään tätä tarvetta tyydyttäviä kirjoja, koko skaalalla Ihmemaan Liisasta, Nalle Puhista ja Muumilaaksosta Sormusten herran kautta laadukkaaseen scifiin asti.

Näiden lasten ja aikuisten satujen kiehtovuus

perustuu olennaisesti siihen, että lukija eläytyy täysin tapahtumiin samalla kun hän on tietoinen siitä, että näin ei voisi olla “ihan oikeasti”. Lukeminen edellyttää siis kykyä kytkeä tilapäisesti pois kaikki vaatimukset realismista - kykyä, josta scifi-piireissä joskus käytetään termiä “suspension of disbelief”.

Paras - tai ainakin hauskin - tuntemani kuvaus tästä kyvystä on Liisan ja Valkoisen Kuningattaren keskustelussa **Lewis Carrollin** kirjassa Through the Looking Glass (Liisan seikkailut peilimaailmassa). Tarkoitan kohtaa, jossa Liisa toteaa, ettei kukaan voi uskoa mahdottomiin asioihin. Hieman tuohtuneena Kuningatar moittii Liisaa puutteellisesta harjoittelusta ja jatkaa: “Sinun iässäsi harjoittelin tätä puoli tuntia joka päivä. Joskus pystyin jo ennen aamiaista uskomaan jopa kuuteen mahdottomaan asiaan.”

Tämä kyky täytyy siis osata kytkeä päälle ja pois, kun liikkuu edestakaisin realiteettien ja fantasioiden välillä. Uskon, että lapsi osaa tämän itsestään, koska satujen tapahtumat poikkeavat niin rajusti siitä, mitä hänen vielä hyvin suppean maailmankuvansa mukaan voi tapahtua todellisuudessa, että rajanveto on täysin ongelmaton. Mutta maailmankuvan kasvaessa ja monimutkaistuessa raja saattaa hämärtyä, jollei maailmankuvalla ole vankkaa luonnontieteellistä pohjaa.



Olen joskus miettinyt, miksi scifi-tarina voi olla niin kiehtova, vaikka sen juoni perustuukin niin kuluneeseen teemaan kuin ihmiskunnan ensimmäinen kontakti vieraan sivilisaation kanssa, kun taas ufouskovaisten toistuvat kertomukset ulkoavaruudesta tulleista humanoideista ja niiden “kosmisesta sanomasta” aina tuntuvat niin banaaleilta, latteilta ja pohjattoman tylsiltä.

Hyvän tarinan kirjoittaminen vaatii tietysti erityislahjakkuutta - mutta voiko toinen selitys olla se, että kun kirjoittajan maailmankuvasta puuttuu luonnontieteellinen pohja ja hänen kykynsä uskoa mahdottomiin asioihin on siksi jäänyt pysyvästi “päälle” -asentoon, myös hänen mielikuvituksensa latistuu tai jopa romahtaa?

Jos tämä pitää paikkansa, voitaisiin kääntäen ajatella, että rikas mutta realistinen maailmankuva ja tehokkaasti harjaantunut mielikuvitus saattavat täydentää ja rikastuttaa toisiaan. Kolme esimerkkiä tulee heti mieleen: kirjailijat **Isaac Asimov**, **Arthur C. Clarke** ja **Carl Sagan.** Kaikki kolme ovat pystyneet välittämään upeita visioita luonnontieteen maailmasta, kaikki ovat kirjoittaneet huipputason scifiä - ja kaikki tulivat tunnetuiksi myös skeptikkoina.

Koska 83-vuotias Arthur C. Clarke on ainoa heistä, joka vielä elää, ja koska hänen kirjasarjansa avaruusseikkailuista 2001, 2010, 2061 ja 3001 on tänä vuonna erityisen ajankohtainen, suon hänelle viimeiset sanat (Clarken Toinen Laki): “Ainoa keino löytää mahdollisen rajat on tunkeutua aavistuksen verran niiden taakse, mahdottomaan.”

Nils Mustelin

SKEPTIKKO

2/2002 Numero 49

Julkaisija

Skepsis Ry
PL 483
00101 Helsinki
www.skepsis.fi

Päätoimittaja

Risto K. Järvinen

Toimitus

Närhitie 11
01450 Vantaa

puhelin: 040 - 5616 050
e-mail: editor@skepsis.fi

Taitto

Risto K. Järvinen

Painopaikka

Nykypaino

ISSN 0786-2571

"Uskomuksiin tarttuneet ovat menetettyä viljaa"



Skeptikon haastattelema Nils Mustelin:

"Kaikkein tärkeintä on nuorten valistaminen"

Suomen tunnetuin skeptikko Nils Mustelin täyttää 11. elokuuta 70 vuotta. Skeptikko-lehti omistaa tämän numeronsa hänelle, Skepsis ry:n perustajäsenelle, kantavalle voimalle, entiselle puheenjohtajalle, astrologian arvostelijalle ja sporalogian keksijälle.
Skeptikko-lehden haastattelussa Mustelin muun muassa kertoo astrologian ja rajatiedon todellisista vaaroista.

Teksti ja kuvat: Risto K. Järvinen

Skeptikko: Kerrot kotisivuillasi (www.mustelin.net), että luit poikavuosinasi kaiken tähtitiedettä ja avaruusmatkoja käsittelevän aineiston, minkä käsiisi sait. Mistä sai alkunsa avaruutta koskeva kiinnostuksesi?
Mustelin: Kodissamme oli paljon luonnontieteellisiä kirjoja ja upeita tähtitieteellisiä kuvateoksia. Ne herättivät minussa suurta mielenkiintoa. Luin innolla myös poikakirjoja, kuten "Matka Marsiin", ja vähitellen huomasin, että oli myös tiedemiehiä, jotka pohtivat vakavasti mahdollisuuksia, kuinka avaruusmatkailua voitaisiin tulevaisuudessa toteuttaa.

Skeptikko: Uskoitko missään vaiheessa nuoruudessasi, että "avaruustiede" astrologia voisi

pitää paikkaansa?
Mustelin: Astrologiaan olen aina suhtautunut skeptisesti. Opin jo hyvin nuorena, että astrologian lähtökohtana on vanhojen kansojen uskomus erilaisiin jumaliin, joita edustavat eri planeetat. Ainoa paranormaali asia, johon suhtauduin vakavasti, oli parapsykologia. Olin lukenut **Rhinen** korttikokeista, jotka tuntuivat osoittavan, että ihmisellä on jonkinlainen kyky tietää ennakkoon seuraavan kortin sisältö. Olin aikamoisen pettynyt, kun myöhemmin todettiin, että Rhine oli väärentänyt tuloksiaan. Siinä meni se "usko".

Skeptikko: Olit pettynyt?
Mustelin: Kyllä, koska luulin saadun näyttöä jännittävistä, tuntemattomista ominaisuuksista, joita voisi tulevaisuudessa tutkia tarkemmin ja ehkä käyttää jotenkin hyväksi.

Skeptikko: Oletko ikinä, nuoruudessasi tai myöhemmin, kokenut mitään niin sanottua selittämätöntä ilmiötä?
Mustelin: Valitettavasti en, jollei mukaan lasketa kerran Sisiliassa näkemiäni valopisteitä, jotka nousivat horisontin ylle v-muodossa, kärki ylöspäin. Kun pisteet saapuivat suoraan yläpuolelleni, kuulin siipien ääntä: kyseessä oli lintuparvi, joka lensi niin korkealla, että oli vielä au-ringonvalossa. Maassa oli jo täysin pimeää.

Skeptikko: Monet uskovat melkein mitä tahansa koko elämänsä ajan, sinä suhtauduit asioihin jo poikavuosinasi kriittisesti. Vaikuttiko ajatteluusi perhetausta?
Mustelin: Varmasti. Isäni oli lääkäri. Hänen lempisanontansa oli: "Täytyy mennä tiedon lähteille." Hänellä oli erittäin monipuoliset intressit. Hän oli myös oppinut humanisti, intohimonaan eritoten Rooman historia. Usein hän istui lukemassa **Ciceron** kirjeitä latinaksi. Lääketieteen kysymysten lisäksi hän oli kiinnostunut luonnontieteen peruskysymyksistä. Keskustelimme usein maailmankaikkeuden synnystä, josta kumpikaan meistä ei tietysti tiennyt mitään.

Ei merkkejä ufojen vierailusta

Skeptikko: Kun ensimmäiset maata kiertävät satelliitit lähetettiin avaruuteen ja avaruustutkimus otti ensiaskeliaan, kirjoittelit avaruusaiheisia artikkeleita lehtiin ja teit pienimuotoisia radio-ohjelmia. Mistä sai alkunsa ilmeisesti koko elinikäsi kestänyt kiinnostus kirjoittamiseen?
Mustelin: Minulla on ehkä jonkinlainen lähetyssaarnaajan luonne. Kun on itse tutustunut johonkin huimaavaan, jännittävään visioon, haluaa kertoa siitä myös muille. Jo oppikoulussa minusta oli mielenkiintoista pitää esitelmiä ja saada kertoa asioista luokkatovereille. Kerran pidin esitelmän aiheesta "aurinkokunta mahdollisten elämänmuotojen tyyssijana", joka kesti diakuvaesityksineen koko tunnin. Luokkatoverit taisivat olla aika kyllästyneitä.

Skeptikko: Kirjoittamisharrastuksesi kruunasi valtion tiedonjulkistamispalkinto, jonka sait 1980 kirjastasi "Elämää maailmankaikkeudessa?" Kuinka kirja syntyi?
Mustelin: Kirjan kirjoittaminen kesti kymmenen vuotta. Jos olisin sen etukäteen tiennyt, en luultavasti olisi ryhtynyt koko puuhaan. Kirjoitin kirjan, koska elämän mahdollinen esiintyminen maailmankaikkeudessa on suunnattoman kiehtova aihe. Lisäksi olin ärtynyt siitä, että useissa vastaavissa teoksissa sivuutettiin biologiset kysymykset kokonaan. Kirjoittajat olivat tähtitie-



"Sporalogia on yritys näyttää, miten helppo on rakentaa systeemejä, jotka käyttävät samanlaisia tuulesta temmattuja argumentteja kuin astrologia."

"Ehkä jossakin on arkistossa raportti, jossa sanotaan, että planeetta Maa vaikuttaa lupaavalta."

teilijöitä, eivätkä tienneet biologisen evoluution laeista juuri mitään. He kuvittelivat yksinkertaisesti, että jos on olemassa planeetta, jossa on maan kaltaiset olosuhteet, niin syntyy helposti jotakin, joka muistuttaa ihmistä. Minun mielestäni tämä oli väärin.

Luin parin vuoden aikana kaiken, mitä löysin biologisesta evoluutiosta ja sen mekanismeista. Tämä vei aikaa, ja lisäksi olen hidas kirjoittaja; itsekritiikki on aina ollut kova. Kun kustantaja oli hyväksynyt kirjan, sanoin että sitä pitää vielä täydentää parilla luvulla, ja kirjoitin tekstin vielä kerran uudelleen.

Skeptikko: No, onko maailmankaikkeudessa elämää?
Mustelin: Kirjani lähtökohta oli osoittaa, minkälaisia kysymyksiä asiasta voidaan tehdä. Vaihtoehtoisia vastauksia on paljon ja asioita, joista emme tiedä riittävästi. Yritin välttää antamasta kysymykseen mitään selvää vastausta. Jonkinlaista varovaista optimismia esitin: olisi omituista, ellei elollisia planeettoja olisi melko paljon, ja ehkä myös korkeita sivilisaatioita. Koskaan ei kuitenkaan ole löydetty mitään merkkejä sellaisista.

Skeptikko: Moni muu on ufoja nähnyt, "todisteita" liikkuu maailmalla paljon...
Mustelin: Todisteita ei ole lainkaan. Tietysti on mahdollista, että joku retkikunta on käynyt täällä niiden neljän ja puolen miljardin vuoden aikana, jona maapallo on ollut olemassa; emme voi tietää sitä. **Arthur C. Clarke** on kommentoinut asiaa sanomalla, että ehkä jossakin on arkistossa raportti, jossa sanotaan, että planeetta Maa vaikuttaa lupaavalta. Raportissa suositellaan, että tarkastusmatkoja tehdään tästä lähtien joka miljoonas vuosi. Minusta on hauska spekuloida tällaisilla mahdollisuuksilla niin kauan kun niihin ei suhtaudu vakavasti, kuten ufouskovaiset yleensä tekevät.

Varpumies epäonnistui haasteessa

Skeptikko: Valmistuit filosofian kandidaatiksi vuonna 1955 ja väittelit filosofian tohtoriksi teoreettisen fysiikan alalta 1963. Missä vaiheessa huomasit olevasi skeptikko?
Mustelin: Olin kyllä pitkään tietoinen siitä, että on olemassa ihmisiä, jotka uskovat esimerkiksi astrologiaan. En kiinnittänyt heihin paljon huomiota, he olivat jossakin kaukana horisontin takana. Ensimmäinen pseudo-oppi, johon törmäsin, oli kreationismi. Järkytyin lukiessani väitteitä, joiden mukaan koko evoluutio on vain tiedemiesten keksimä asia ja että Raamatun kertomukset ovat kirjaimellisesti tosia. Vähitellen aloin huomata, että erilaisia uskomuksia on liikkeellä paljon. Tilasin amerikkalaisten skeptikkojen yhdistyksen CSICOPin lehden "Skeptical Inquirerin" heti, kun se alkoi ilmestyä 70-luvun lopussa, ja siitä skeptinen toimintani lähti liikkeelle. Pidin muun muassa joitakin kriittisiä esitelmiä astrologiasta, kreationismista ja biorytmeistä.

Skeptikko: Miten suomalainen skeptikkojen yhdistys Skepsis sai alkunsa?
Mustelin: Aloitteen teki 80-luvun puolivälin jälkeen filosofian professori **Raimo Tuomela**. Hän, minä ja ilmeisesti kaikki Skeptical Inquirerin suomalaiset tilaajat olivat saaneet CSICOPilta kirjeen, jossa kerrottiin järjestön haluavan kannustaa skeptisen yhdistyksen perustamista myös Suomeen.

Skeptikko: Millaista CSICOPin kannustus käytännössä oli?
Mustelin: En muista, tarvittiinko mitään käytännön apua. Ihan itsestään löytyi pieni ryhmä asiasta kiinnostuneita ihmisiä, jotka perustivat Skepsiksen Helsingissä vuonna 1987. Minun ja Tuomelan lisäksi perustavassa ryhmässä olivat mukana ainakin filosofian dosentti **S. Albert Kivinen**, toimittaja **Matti Virtanen**, tähtitieteilijä **Hannu Karttunen**, valtiotieteen lisensiaatti **Heta Häyry**, geologian professori **Nils Edelman** sekä studio-ohjaaja **Pekka Hartola**. En tuntenut juuri ketään heistä etukäteen.

Skeptikko: Kuinka juuri sinusta tuli yhdistyksen tunnetuin jäsen?
Mustelin: Televisio-ohjelman "Professoreiden palaveri" saama suuri suosio aiheutti sen, että minusta oli tullut eräänlainen valtakunnanjulk-

kis. Myös Skepsis sai perustamisensa jälkeen jonkin verran julkisuutta ja samalla myös minä edustaessani yhdistystä ensin kaksi vuotta varapuheenjohtajana ja sitten kolme vuotta puheenjohtajana.

Vuonna 1989 järjestimme median huomiota herättäneen kansainvälisen seminaarin aiheesta ”onko olemassa mitään näyttöä paranormaalien ilmiöiden olemassaolosta”. Mukana olivat muun muassa Amerikan tunnetuin skeptikko, taikuri **James Randi** ja tunnettu entinen ammattiastrologi, fysiikan tohtori **Geoffrey Dean**.

Dean on **Michael Gauquelinin** ohella tutkinut kaikkein eniten astrologian esittämiä väitteitä. Hän luopui astrologiasta ammattinaan, kun kaksi luonneanalyysin häneltä pyytänyttä naista tulivat kuuntelemaan tuloksia yhdessä. Jostakin syystä Dean sai idean vaihtaa naisten analyysit keskenään, mutta siitä huolimatta kumpikin analyysi osui naisten mukaan hyvin kohdalleen, eikä olisi missään tapauksessa voinut olla ystävättären analyysi. Silloin Dean oivalsi, että vaikka astrologia näyttää mitä moninaisimmista syistä usein toimivan, ei sillä ole mitään tekemistä ihmisen tähtikartan kanssa.

Skeptikko: Myös Skepsiksen jakama huuhaa-palkinto on herättänyt jonkin verran median huomiota?
Mustelin: Kyllä, huuhaa-palkinto on ollut erittäin tärkeä asia yhdistyksen ajamien asioiden saaman julkisuuden kannalta.

Skeptikko: Entä Skepsiksen haaste: “40 000 markkaa puhtaana käteen sille, joka tuottaa valvotuissa olosuhteissa paranormaalin ilmiön”; luuletko, että kukaan koskaan voittaa rahat itselleen?
Mustelin: Se olisi yllättävää. Rajatieto perustuu lähes kokonaan olettamuksiin, jotka eivät pohjaudu todellisuuteen. Jos joku joskus löytää jotakin uutta ja outoa, se ei tapahtune rajatiedon rintamalla, vaan jossakin ihan muualla.

Skeptikko: USA:ssa James Randi Educational Foundationin lupaama vastaava palkinto on miljoona dollaria. Eräät psyykikot ovat arvostelleet, että Randi sormeilee testejä niin, ettei niitä voi suorittaa onnistuneesti.
Mustelin: Tämä on omituinen väite, koska henkilöiden kanssa sovitaan aina etukäteen säännöistä. Jos henkilö hyväksyy ne ja pitää niitä reiluina, ja sitten kuitenkin epäonnistuu, ei takana voi olla mitään sormeilua. Itse olen ollut kaksi kertaa mukana tilaisuudessa, jossa henkilö yritti todistaa paranormaalit kykynsä saadakseen haasteessa luvatut rahat. Eräs varpumies väitti pystyvänsä löytämään pahvilaatikon alla olevan purkin, joka sisälsi jotakin tiettyä ainetta. Varpu taipuikin voimakkaasti silloin, kun mies tiesi, minkä laatikon alle purkki oli laitettu. Kun hän ei purkin sijoitusta tiennyt, varpu alkoi tuottaa vääriä tuloksia. Jälkeenpäin mies keksi ovelan selityksen epäonnistumiselleen: testin aikana oli ollut täydellinen kuunpimennys, joka oli vienyt häneltä voiman.

Toisen kerran olin mukana testissä, jossa henkilö väitti pystyvänsä kertomaan puhelimessa toiselle ihmiselle, mitä hänen kädessään oleva valokuva esittää. Temppu perustui siihen, että henkilö selvitti kuvan sisällön esittämällä huomaamattomia kysymyksiä ja saamalla niistä palautetta. Me emme antaneet mitään tällaista palautetta, eikä yksikään arvauksista osunut kohdalleen.

Skeptikko: USA:ssa jotkut rajatiedon harrastajat ovat hyökänneet vihaamansa Randin kimppuun todella ala-arvoisin keinoin. Oletko kokenut vastaavaa Suomessa?
Mustelin: En. Ultra-lehdestä huomasin aikanaan, että termistä ”musteliini” on tullut uusi haukkumasana kuvaamaan ihmistä, joka antaa viattomille kyytiä. Kerran olen saanut ammattiastrologilta uhkauskirjeen. Hän oli haukkunut minua aikaisemmin, joten lähetin hänelle etukäteen nähtäväksi televisiolle kirjoittamani sporalogia-pakinan. Astrologi kirjoitti muun muassa, että on lain vastaista vahingoittaa tällä tavalla

> “Huuhaa-palveluita ostavia asiakkaita emme saa kritisoida - heitä pitää pikemminkin auttaa.”



“Miten jokin tietyssä paikassa syntymähetkellä oleva liikkuva aineellinen kappale, kuten raitiovaunu, voisi mitenkään vaikuttaa ihmiseen?”

ammattiastrologien toimeentuloa, ja uhkasi oikeudellisilla toimenpiteillä.

Huuhaan todelliset vaarat

Skeptikko: Itseeni on tehnyt vaikutuksen oma rauhallisuutesi ja hyökkäämättömyytesi väittelyissä rajatietoon uskovien kanssa. Onko tämä harkittua vai onko kyseessä luonteenpiirre?
Mustelin: Ehkä kyseessä on luonteenpiirre. Minusta on itsestään selvää puhua asiallisesti, kertoa miksi minun mielestäni esimerkiksi astrologia on humpuukia. Skeptikko ei saa sanoa, että se joka uskoo astrologiaan, on hölmö.

Skeptikko: Millainen siis on huono skeptikko?
Mustelin: Huono skeptikko hyökkää henkilöinä niitä vastaan, jotka uskovat erilaisiin toteennäyttämättömiin asioihin. Erittäin kriittisesti saamme tuomita ne, jotka kauppaavat erilaisia huuhaapalveluja - varsinkin jos he itse ovat tietoisia siitä, että kyseessä on vain keino ansaita rahaa. Mutta asiakkaita ei saa kritisoida - heitä pitää pikemminkin auttaa. Valistus on aina ollut tärkein Skepsiksen tehtävä. Yhdistyksellä ei ole varoja suorittaa suuria tutkimuksia, mutta se voi levittää tietoa siitä, mitä on tutkittu.

Tärkeää myös on, että tehdään ero uskomusten ja varsinaisten uskontojen välille. Uskonto on jotakin, joka sijaitsee kokonaan havaittavan todellisuuden ulkopuolella, missä on täysi vapaus ajatella ihan mitä tahansa. Uskomukset, jotka ovat selvässä ristiriidassa havaintojen kanssa, mutta joita kuitenkin pidetään totuuksina, ovat vaarallisia.

Skeptikko: Minkälaisia vaaroja esimerkiksi astrologiasta voi olla vai voiko siitä olla peräti jotakin hyötyä?
Mustelin: Mikä tahansa harrastus voi olla hyödyllinen. Vaikka astrologian vaikutuksilla ei ole mitään tekemistä ihmisen tähtikartan kanssa, voi se saada ihmiset ajattelemaan, minkälaisia he oikeastaan ovat. Tämä saattaa olla hyödyllistä. Vaarat ovat kuitenkin ilmeisiä. Astrologia saa ihmiset kuvittelemaan, että on olemassa jonkinlaisia oikoteitä totuuteen - että he voivat ilman minkäänlaista perustaa saada tietoja siitä, miten maailmankaikkeus toimii. Kyseessä on valtava askel taaksepäin kohti keskiajan maagista ajattelua. Jos suuri joukko ihmisiä uskoo tällaiseen, jarruttaa se sivistyksen tason nousemista, joka on tärkeä edellytys sille, että ihmiskunta vähitellen parantaa tapojaan ja pystyy luomaan yhä paremmin toimivia yhteiskuntia.

Myös konkreettisia vaaroja on. Minua järkyttää, että jotkut suuretkin firmat käyttävät astrologeja konsultteinaan työhönotossa. Kun ihmisiä karsitaan pois joistakin tehtävistä ihmisen todellisista ominaisuuksista mitään kertomattoman tähtikartan takia, on kyseessä astrorasismi tai astrofasismi. On olemassa myös joitakin harvinaisia äärimmäistapauksia, joissa ihminen on kuullut astrologilta kuolevansa jonakin määrättynä päivänä ja tappanut itsensä silloin, jotta ennustus toteutuisi.

Kaikesta huuhaasta huolestuttavinta on kuitenkin muodissa oleva vaihtoehtolääkintä. Ihmiset tuhlaavat valtavasti rahaa hoitoihin, jotka eivät paranna mitään. Tiedetään jopa tapauksia, joissa ihminen on jäänyt ilman asiallista hoitoa, koska on uskonut saavansa apua vaihtoehtohoidoista. Kuuluisin tapaus on **Peter Sellers,** joka tiesi olevansa vakavasti sairas. Hän kävi joka vuosi Filippiineillä, jossa psyykkiset “kirurgit” muka poistivat ilman haavoja kaikenlaisia kasvaimia hänen vatsastaan. Lopulta Sellers oli niin sairas, että joutui menemään oikeaan sairaalaan. Liian myöhään – hän kuoli leikkauspöydälle. On vaikea ymmärtää - kun lääketiede kuuluu sivistyksemme suuriimpiin saavutuksiin - miksi keskiaikaiset ajatukset ovat edelleen niin suosittuja. Skepsiksen tärkeä tehtävä on levittää oikeaa tietoa näistä vaihtoehtomenetelmistä.

Onko skeptikoiden työ turhaa?

Skeptikko: Millaisia ovat Skepsiksen haasteet tänä päivänä verrattuna yhdistyksen perustamisajankohtaan?
Mustelin: Kaikista tärkeintä edelleen on levittää tervettä järkeä, kriittisyyttä ja luotettavaa tietoa nuorille ihmisille. Paljon tärkeämpää kuin Skepsiksen toiminta olisi parantaa kouluopetusta luonnontieteiden alalla. Jos ihminen on tutustunut tieteen maailmaan ja sen ihmeisiin, huomaa hän heti, kun jotakin tuulesta temmattua rihkamaa aletaan esittää totuutena. Skepsis ei myöskään saa olla suppea akateeminen ”kerho”, jollainen se ehkä hieman oli alkuvaiheessa.

Skeptikko: Astrologia voi ilmeisesti edelleen hyvin. Onko skeptikoiden työ siis mennyt hukkaan?
Mustelin: Ei minusta. Ne jotka ovat jo tarttuneet erilaisiin uskomuksiin, ovat yleensä toivon toisella puolella. Aina kuitenkin tulee uusia nuoria ihmisiä, jotka ovat uteliaita ja valmiita kuuntelemaan myös huuhaalle kielteisiä tutkimustuloksia. Jos saamme joka vuosi vaikkapa sata nuorta epäilemään ja ottamaan asioista selvää, niin työ on kannattanut. On parempi sytyttää pieni kynttilä pimeydessä kuin vain seistä siellä kiroilemassa, sanoo kiinalainen sananlaskukin.

Skeptikko: Onko Skepsiksen toimintavuosien aikana media muuttunut kriittisemmäksi rajatiedon asioita kohtaan?
Mustelin: Siltä tuntuu. Ainakin suuret ja vaikutusvaltaisimmat mediat ottavat hämmästyttävän usein yhteyttä ja pyytävät haastatteluja. Tietysti on myös olemassa medioita, jotka elävät melkein kokonaan huuhaan varassa, kuten esimerkiksi määrätyt naistenlehdet.

Skeptikko: Joillakin rajatietoihmisillä – myös astrologeilla - on akateeminen loppututkinto. Eivätkö he ole oppineet edes tieteellisen ajattelun alkeita yliopistossa?
Mustelin: Ihminen voi valmistua esimerkiksi kansantalouden tai valtiotieteen tohtoriksi tietämättä mitään luonnontieteistä. Koulutuksesta huolimatta hänellä voi hyvin säilyä keskiaikainen maailmankuva - hän ei välttämättä tiedä mitään luonnontieteen menetelmistä ja saavutuksista. Siinä suhteessa hän on samalla tavalla amatööri kuin jokainen, jolla ei ole mitään koulutusta. Joskus ei voi kuin ihmetellä, kun lukee, mitä tiedemiehet ilman luonnontieteellistä koulutusta väittävät. Koko niin sanottu postmoderni liike on mielestäni hyvin kyseenalainen.

Kuka huijasi ja ketä?

Skeptikko: Miksei astrologia voisi olla tiedettä, ovathan sitä myös teologia ja taideaineet?
Mustelin: Taiteen tieteellinen asema on kyseenalainen. Teologian asema on vielä kyseenalaisempi. Kristinusko on kuitenkin vaikuttanut niin perusteellisesti meidän yhteiskuntaamme ja sen kehitykseen, että koko tämä historiallinen prosessi on äärimmäisen tärkeä tutkia ja selvittää. Astrologian vaikutus on myös ollut suuri, mutta ei yhtä suuri. Kristinusko on esimerkiksi vaikuttanut valtavaan määrään musiikkia, jota on sävelletty keskiajasta aina 1800-lukuun asti, mutta en tunne kuin yhden sävellyksen, jonka innoittajana on ollut astrologia: **Gustav Holstin** ”The Planets”. Jos teologia olisi keksitty tänään ja joku ehdottaisi,



“Sporalogiassa on samantekevää, onko raitiovaunu kuopassa tai kukkulalla, koska ainoastaan sen suunnalla horisontin suhteen on merkitystä.”

> “En tunne kuin yhden sävellyksen, jonka innoittajana on ollut astrologia: The Planets.“

että siitä tehtäisiin akateeminen tutkimusaihe, kohtaisi asia varmasti paljon vastustusta.

Skeptikko: Miksei astrologiasta ole tehty kaikenkattavaa tutkimusta, joka kertoisi onko kysymyksessä todellinen ilmiö vai ei?
Mustelin: Kaikenkattavaa tutkimusta on hyvin vaikea tehdä, koska jokainen astrologi väittää, että määrättyjä asioita voidaan aina tulkita jollakin toisella tavalla. Tyhjentävästi ei astrologiaa voida kai koskaan todistaa vääräksi. Mutta ne suunnattoman laajat tilastolliset tutkimukset, jotka on tehty, toimivat erittäin vakuuttavana näyttönä astrologian toimimattomuudesta; esimerkiksi Gauquelinin melkein kaikki tutkimukset, Mars-ilmiö pienenä kysymysmerkkinä.

Skeptikko: Mars-ilmiön mukaan menestyneitä urheilijoita syntyy odotettua enemmän aikana, jolloin Mars on nousussa. Mitä ilmiöstä nykyisin ajatellaan? Väärensikö Gauquelin tuloksiaan toimivimmiksi vai vääristelivätkö skeptikot hänen tuloksiaan toimimattomimmiksi?
Mustelin: Viimeinen sana, jonka asiasta olen kuullut, on hollantilaisen tähtitieteilijä **Jon Willem Niehuysin** vakuuttava osoitus, että Gauquelin oli jollakin tavalla manipuloinut datojaan. Aina kun ulkopuoliset ovat valinneet menestyneet urheilijat, ei Mars-ilmiö ole heidän kohdallaan tullut esille. Joka kerta kun Gau-quelin sai vaikuttaa valintaan, ilmiö oli jotenkin nähtävissä. Henkilökohtainen johtopäätökseni on, että Mars-ilmiö oli pelkkää harhaa. Ilmeisesti kyseessä on vain mielenkiintoinen episodi astrologian tutkimuksen historiassa - se ei miellyttänyt astrologeja eikä skeptikkoja.

Sporalogia toimii

Skeptikko: Astrologian toimimattomuutta osoittaaksesi olet kehittänyt jo legendaariseksi muodostuneen sporalogian. Tämän “opin” mukaan raitiovaunujen sijainti reiteillään ihmisen syntymähetkellä vaikuttaa hänen luonteeseensa määrätyillä tavoilla. Astrologien väittävät oppia epäonnistuneeksi, koska astrologia ei nykyään perustu planeettojen vaikutukseen, vaan esimerkiksi semiotiikkaan, psykologiaan ja tulevaisuuden tutkimukseen.
Mustelin: Sporalogia on yritys näyttää, miten helppo on rakentaa systeemejä, jotka käyttävät vähän samanlaisia tuulesta temmattuja argumentteja ja fraaseja ja analogioita kuin astrologia. Kyllä nykypäivän astrologienkin kuulee yhä sanovan, että koska määrätty planeetta on Leijonan merkissä, se vaikuttaa niin ja näin. Sitä paitsi tärkeää ei ole, onko todellinen Leijona siellä, missä astrologi väittää vai siellä, missä astronomi tietää sen olevan, vaan se, miten jokin tietyssä paikassa ihmisen syntymähetkellä oleva liikkuva aineellinen kappale voisi mitenkään vaikuttaa ihmiseen.

Astrologia tekee kolmiulotteisesta maailmankaikkeudesta litteän, jopa yksiulotteisen kuvan, koska ainoat asiat, jotka merkitsevät mitään, ovat kulmat pitkin eläinrataa. Esimerkiksi planeetta Venus vaikuttaa astrologiassa samalla tavalla oli se sitten kaukana auringon toisella puolella tai lähellä maata, kunhan planeetta vaan on määrätyssä suunnassa. Myöskään siihen ei kiinnitetä mitään huomiota, että planeetat liikkuvat eläinradan ylä- ja alapuolella. Tätä kuvaa myös sporalogia, jossa on samantekevää onko raitiovaunu kuopassa tai kukkulalla, koska ainoastaan sen suunnalla horisontin suhteen on merkitystä.

Skeptikko: Miten ihmeessä keksit juuri sporalogian?
Mustelin: Minua oli pyydetty pitämään eräälle Skepsiksen ensimmäisistä luennoista esitelmä astrologiasta. Mietin, miten voisin saada ihmiset tajuamaan, etteivät tietyt ulkoavaruudessa liikkuvat aineelliset kappaleet voi vaikuttaa kehenkään. Pohtiessani mitä muita vastaavia kappaleita voisi olla, jotka osoittaisivat ajatuksen mielettömyyden, keksin raitiovaunut. Sporathan liikkuvat suljetuilla radoilla tiettyjen aikataulujen mukaan ja heijastuvat ”Maan” kohteita vasten.

Kun kirjoitin artikkelia Skepsiksen ensimmäiseen kirjaan ”Paholaisen asianajaja” (1989, kustantanut Ursa), sanoin kirjan toimittajille, että en kehtaa sporalogiaa tällaiseen vakavaan kirjaan laittaa mukaan. Matti Virtanen painotti, että sporalogia on paras osa koko esitelmästäni ja että se täytyy totta kai ottaa kirjaan mukaan. Olen

todella iloinen siitä, että näin tapahtui, sillä olen jälkeenpäin tavannut muutamia ihmisiä, jotka ovat sanoneet lukeneensa sporalogiasta ja oivaltaneensa sen perusteella, ettei astrologiassa voi todellakaan olla mitään järkeä.

Elämän tarkoitus?

Skeptikko: Eikö skeptikon elämä ole ahdistavaa, kun ei voi uskoa rajatiedon lohdutuksiin? Millä tavalla skeptikko lohduttautuu esimerkiksi läheisen ihmisen kuollessa, kun ei ole toivoa tavata häntä vielä kerran tuonpuoleisessa?
Mustelin: Ihminen voi olla samaan aikaan sekä skeptikko että uskonnollisesti ajatteleva henkilö. Joillekin skeptikoillekin voi olla suuri lohtu ajatella, että elämä jatkuu jossakin toisella puolella.

Skeptikko: Uskotko itse näin?
Mustelin: En. Tajuntamme, psyykemme on tietojemme mukaan riippuvainen toimivista aivoista. On vaikea uskoa, että taju voisi jatkaa elämää ilman aineellista perustaa. Oletan, että kun ihminen kuolee, niin siihen kaikki loppuu. On kysymys asenteesta, pystyykö elämästä löytämään siitä huolimatta iloa. Ihmisen ei tarvitse olla riippuvainen siitä, että hän tietää elävänsä ikuisesti. Riittää, että hän pystyy tekemään jotakin hyvää ja hyödyllistä niin kauan kuin elää, tietoisena siitä että elämä on vain lyhyt välähdys. On tyydyttävää, jos voi jättää jälkeensä jotakin: omat lapset ja tietysti muistoja siitä, mikä on ollut ja mitä on tehnyt.

Skeptikko: Myöskään ei ole olemassa todisteita kuoleman jälkeisestä elämästä?
Mustelin: Ei. Lähellä kuolemaa –kokemukset eivät ole todistaneet mitään paitsi, että ihminen voi lähellä kuolemaa ollessaan kokea kaikenlaista outoa. Nämä kokemukset voi luultavasti selittää muulla tavalla kuin sillä, että ihminen on saapunut taivaan portille. Kyseessä on ehkä jokin fysiologiaan perustuva ilmiö.

Joskus olen ajatellut, että ihmisen subjektiivinen aika pysähtyy kuolinhetkellä. Vaikka ulkomaailmassa aika jatkaa menoaan, jää kuoleva joksikin aikaa kiinni hetkeen – näin syntyy ikuisuuden singulariteetti. Tämä on tietysti vain eräs scifi-tyyppinen fantasia.

Skeptikko: Joskus saattaa skeptikoltakin päästä oikein kovalla hädän hetkellä rukous. Kuuluuko se ihmisluonteeseen?
Mustelin: Kun hätä on suuri, silloin on helppo kytkeä pois järki ja takertua johonkin, joka perustuu pelkästään tunteisiin.

Skeptikko: Et usko mihinkään yliluonnolliseen. Mutta eikö skepsismi voi olla myös jonkinlaista tieteisuskontoa?
Mustelin: On skeptikoita, joiden mukaan mitään, joka ei ole mitattavissa tai havaittavissa, ei ole olemassa. Kuitenkin ihmisen psyyke on niin valtavan laaja, että siihen mahtuu mielikuvituksellisia maailmoja, jotka voivat olla yhtä tärkeitä kuin ulkomaailma. Elämän mielekkyys perustuu paljon siihen, että omassa psyykessä on riittävän elinvoimaisia, rakentavia ja kauniita mielikuvituksellisia maailmoja.

Minulle tärkeä usko on se, että ihminen pystyy vähitellen parantamaan yhteiskuntaa. Minua ärsyttää, kun ihmiset sanovat, että sotia on aina ollut ja tulee olemaan - minä uskon, tai ainakin toivon, jonkinlaisen kehityksen mahdollisuuteen. Uskon voimakkaasti ihmisen kykyyn kasvattaa itseään sekä tietojen että jalojen päämäärien ja eettisten normien avulla. Jos olisin vakuuttanut siitä, että ihminen tuhoaa itsensä viidessäkymmenessä vuodessa, tuntisin eläneeni turhaan.

Skeptikko: Mikä on elämän tarkoitus?
Mustelin: Elämän tarkoitus on se, että ihminen tuntee pystyvänsä tekemään jotakin hyvää ja hyödyllistä, jättämään jälkeensä positiivisia muistikuvia. Elämän tarkoitus on myöskin, että itse kokee elämän mielekkäänä ja pystyy tekemään toistenkin elämästä elämisen arvoisen. Elämän tarkoitus on hyvä elämä. ■

Nils Mustelinin astrologinen analyysi:

”Uskot korkeampaan, mystiseen voimaan”



Skeptikon päätoimittaja tilasi ”astrologiasta kiinnostuneelle Pekka-ukilleen” syntymäpäivälahjaksi astrologisen analyysin, á 270 mk. Kysytyt tiedot olivat kuitenkin Nils Mustelinin, joka on syntynyt Turussa 11.8. 1931 klo 16. 05.

Astrologiapalveluja myyvän Unio Mystican mukaan Skeptikon tilaamassa **Liz Greenin** analyysissä on kyseessä ainutlaatuinen psykologinen ja syvällinen luonnetulkinta, joka voi opastaa henkilöä aivan uudella tavalla henkisen kasvun tiellä. Analyysin luvataan kertovan sekä henkilön tietoisista että alitajuisista luonteenpiirteistä. Kumpaan luokkaan mahtaa kuulua tähtien välittämä tieto, että arkielämän rajoitukset saattavat kyllästyttää Mustelinia, ja aina tilaisuuden tullen hän yrittää liittää arkisiin tilanteisiin jotakin myyttistä ja merkityksellistä?

”Astrologia jälleen kerran älymystön arvostamaa”

Kansilehtineen Nils Mustelinin astrologinen analyysi sisältää 22 liuskaa. Analyysin johdannossa kerrotaan, että joskus kauan sitten, kun kaikki ei ollut niin tieteellistä kuin nykyään, astrologia oli arvostettu, ikivanhoihin ja kokemuksen pohjalta laadittuihin periaatteisiin pohjautuva tutkimusala. Kun valistusaika koitti ja ihminen tiesi jo enemmän maailmakaikkeuden laeista, näytti jonkin aikaa siltä, että astrologian kaltaisista tutkimusaloista sekä muista symbolisten maailmakaikkeuden kartoista oli tullut vanhanaikaisia – taikauskoista hölynpölyä, joka johtaisi yhä tietämättömämpään ja herkkäuskoisempaan aikakauteen.

Johdannossa iloitaan siitä, että panettelijoista huolimatta astrologia on yhä voimissaan, jälleen kerran se on älymystön arvostamaa. Oltuaan vuosisatojen ajan tukahdutettuna ja naurunalaisena astrologia on selättänyt vastustajansa ja todistanut pystyvänsä tarjoamaan jotakin erittäin arvokasta nykyihmiselle hänen yrittäessään oppia ymmärtämään itseään.

Liz Green kertoo, että yhdistämällä astrologisia ja psykologisia näkemyksiä kehittyneen tietotekniikan avulla hän on horoskooppianalyysissään pyrkinyt tarjoamaan ainutlaatuisen ja yksilöllisesti laaditun astrologisen muotokuvan, jonka päämääränä on tutustuttaa ihminen paremmin itseensä. Kyseessä ei ole ennustava astrologia, vaan lähinnä psykologinen astrologia, joka on kehitelty niin syvälliseksi ja hienostuneeksi kuin se vain on mahdollista tietokoneen tulkitsemana.”

”Suhtaudut kielteisesti fyysiseen todellisuuteen”

Analyysin ensimmäisessä luvussa esitetään Mustelinin ”psykologinen tyyppi”. Psykologinen tyyppi selviää, kun jokainen syntymähoroskoopissa näkyvä runsas yksilöllisten ominaisuuksien joukko asetetaan eräänlaisen luonteen taipumuksen taustakulissia vasten. Kyseessä on henkilön tyypillinen ja luonteenomainen tapa suhtautua elämän eri tilanteisiin.

Nils Mustelin on analyysin mukaan todellinen romantikko, sillä hänen todellisuutensa on haaveiden ja mielikuvituksen sisäisessä maailmassa. Arkielämän rajoitukset saattavat kyllästyttää häntä, ja aina tilaisuuden tullen hän yrittää liittää arkisiin tilanteisiin jotakin myyttistä ja merkityksellistä. Elämä häiritsee jatkuvasti hänen unelmointiaan.

Mustelin muodostaa yleensä välittömästi käsityksen tilanteiden tai ihmisten olennaisista piirteistä eräänlaisen ”kuudennen aistin” avulla. Hänen havaintonsa ovat yleensä erittäin tarkkoja, mutta hän ei pysty selittämään niitä loogisesti. Perheen asenteet hänen lapsuudessaan ovat ehkä saaneet hänet aliarvostamaan fyysistä todellisuutta, johon hän saattaa suhtautua avoimen kielteisesti. Hänellä on outoja ja usein salaperäisiä intuitiivisia kykyjä.

Kaikesta huolimatta Mustelinin elämän suurin haaste on se, miten hän voisi tuoda näkemyksensä ja käsityksensä ihmisen mahdollisuuksista maan pinnalle, aineellisen todellisuuden puitteisiin. Hänelle voisi olla hyötyä siitä, että hän ilmaisisi ajatuksensa ja tarpeensa avoimemmin muille ihmisille – sen sijaan, että hän toivoo heidän ymmärtävän häntä välittömästi ja telepaattisesti.

”Sinusta ei koskaan tule suurta kuuluisuutta”

Luvussa ”Luonne ja varjo” kerrotaan, että yksi syvyyspsykologian tärkeimmistä saavutuksista on ihmisen luonteen kaksinaisuuden paljastaminen sekä havainnot siitä, että ihmisessä on tietoisuuden ja tiedostamattoman muodostama peruspolaarisuus. Tähän tietoon pohjautuvan astrologisen tulkinnan mukaan Mustelin uskoo johonkin korkeampaan voimaan, jota hän saattaa kutsua jollakin tavanomaisella uskonnollisella tai jollakin muulla nimellä. Hän ei tarvitse uskonnollista johtajaa, joka kertoisi hänelle, että elämään vaikuttaa jumalallinen tai mystinen voima, sillä se on hänestä itsestään selvää.

Jotkin ihmiset saattavat syyttää Mustelinia siitä, ettei hän pysty kohtaamaan todellisuutta. Jos hänen elämänsä todelliset ihmiset eivät vastaa Mustelinin heistä luomaa myyttistä kuvaa, ovat ihmiset epäonnistuneet, eivät Mustelinin näkemykset.

Nils Mustelinin arvio analyysistä: kaikenkattava - kenelle tahansa

Olen suurella mielenkiinnolla lukenut mainitun tietokoneella tehdyn astrologisen analyysin, kaikki sen 22 sivua - ja olen vastoin tahtoani imponoitu... Teksti on alusta loppuun kirjoitettu suurella verbaalisella eleganssilla ja vakuuttavuudella, ja sen takana on ilmeisesti aikamoinen psykologinen asiantuntemus. Tarkemmin sanoen sama psykologinen taito, jonka avulla menestyksekäs mainosmies saa asiakkaan vakuuttuneeksi siitä, että mainoksen kohteena oleva tuote on täsmälleen, mitä hän tarvitsee tullakseen onnelliseksi.

Ja tietysti löydän tästä tekstistä kaikki itsessäni huomaamani luonteenpiirteet. Jollen kuvauksesta tiedostetusta luonteestani, niin varmasti luonteeni tiedostamattomasta varjopuolesta, joka on miltei joka suhteessa sen vastakohta. Tai sitten isäni astrologisesta kuvasta tai äitini torjutusta varjo-

Mustelin ottaa erittäin hienovaraisesti huomioon muiden tunteet, ja hänen tahdikkuutensa sekä diplomaattisuutensa ovat hyödyllisiä kykyjä millaisessa henkilökohtaisessa tai ammatillisessa suhteessa tahansa. Hän on erittäin myötätuntoinen muita ihmisiä kohtaan – etenkin sitä ihmisluonteen puolta kohtaan, joka on surullinen ja neuvoton, ja joka etsii vapautustaan maallisten rajoitusten tuolta puolen. Hänen ei tarvitse sanoa paljoakaan, mutta kuitenkin hän saa yleensä pettyneemmätkin ihmiset jälleen uskomaan ihmeisiin.

Mustelinin synkkä puoli on todella synkkä, sillä se sisältää monia tiedostamattomia tuskallisia ja pettymyksentäytteisiä kokemuksia. Nuo kokemukset ovat kiteytyneet kyyniseksi ja katkeroituneeksi filosofiaksi, joka on varsin voimakkaassa ristiriidassa sen kauneuden ja optimismin kanssa, jota Mustelinissa oleva romantikko edustaa. Sen sijaan, että hän tekisi jotain pieniä ja tarpeellisia myönnytyksiä, hänellä on tapana vaatia viehättävän röyhkeästi, että maailman pitäisin tehdä myönnytyksiä hänen vuokseen. Yllättävää kyllä, maailma antaakin usein periksi: Mustelinilla on älyä ja luonteen voimaa olla vakuuttava silloinkin, kun hän on lähes sietämätön.

Koska hän on niin uskollinen omalle sisäiselle näkemykselleen, hän luultavasti myös saa aikaan jotain arvokasta, joka vaikuttaa innostavasti muiden ihmisten mielikuvitukseen. Vaikka hänestä ei ehkä koskaan tule suurta kuuluisuutta, on hänen työllään ja yksityiselämällään huomattava vaikutus muihin ihmisiin, koska hän ei ole riippuvainen heidän ajatuksistaan ja tavoistaan.

”Vakava varoitus”

Suku on Liz Greenin mukaan kuin elävä organismi, jolla on tiettyjä perinnöllisiä piirteitä, ja nämä piirteet siirtyvät suvun sisällä sukupolvelta toiselle. Astrologia ei voi kertoa mitään biologisesta perimästä, mutta voi sen sijaan kertoa paljon psykologisesta perimästä.

Mustelinin syntymähoroskoopissa näkyvä subjektiivinen isäkuva on voimakas ja monimielinen. Analyysi väittää, että vieraantumisen tunne väritti Nilsin suhdetta isäänsä – joko fyysisen erilläänolon vuoksi tai siksi, että Mustelin koki hänen persoonallisuutensa liian etäiseksi, älykkääksi, viileäksi tai välinpitämättömäksi, jotta olisi voinut päästä hänen lähelleen. Äiti oli isää hallitsevampi psykologinen vaikuttaja, todennäköisesti erittäin onneton. Äiti kuitenkin naamioi tunteensa ja siksi Mustelin tuntee sisimmissään voimakasta epäluottamusta elämää ja rakkautta kohtaan.

Normaalia isommalla fontilla, joka on kaiken lisäksi lihavoitu, seuraa varoitus ”kahlitun hengen piilevästä räjähdysalttiudesta”, jonka mukaan Nilsin äidillä oli varjopuoli. Arvot, jotka äiti omaksui lapsuudessaan, tekivät hänelle vaikeaksi hyväksyä tätä synkkää puolta itsessään. “Sinä olet tiedostamattasi perinyt sen jännittyneisyyden, luonteen kiivauden, ärtyneisyyden ja kahlituksi jäämisen pelon, joka kalvoi hänen sisintään.” ■

puolesta. Tai joistakin niistä muista hahmoista, joita tuntuu vilisevän syntymäkartallani ja jotka kaikki ovat tärkeitä, vaikka keskenään ristiriitaisia osia minua...

Hieman minua askarruttaa se, että etusivulla kaariminuutin tarkkuudella annettujen astrologisten tekijöiden ja niitä seuraavan tekstin välillä ei ole mitään näkyvää kytkentää. Tekstissä ei mainita sanallakaan, mitä seuraa siitä, että minulla on Aurinko Leijonassa ja Neptunus Neitsyessä ja peräti kuusi planeettaa 8. huoneessa - puhumattakaan noista usein niin kohtalokkaista aspekteista. Kuitenkin tekstin takana täytyy olla jonkinlainen tietokoneohjelma, joka ottaa huomioon syntymäkarttani kaikki tekijät, punnitsee niitä keskenään, sovittaa yhteen niiden vaikutukset astrologian kokonaisvaltaisten tulkintasääntöjen mukaan ja lopuksi generoi juuri minua kuvaavan, yksilöllisen ja ainutlaatuisen ja kielellisesti sujuvan analyysin!

Vai täytyykö? Onko sellaisen ohjelman tekeminen edes mahdollista IT-teknologian nykyisellä tasolla? Ja ennen kaikkea: miksi astrologisia palveluja kauppaava liikeyritys viitsisi investoida sellaiseen ohjelmaan, kun jo “minua” kuvaava teksti on niin upeasti kaikenkattava, että kuka tahansa voisi löytää siitä kaikki niin tunnetut kuin piilevät luonteenpiirteensä?

NILS MUSTELIN

Astrologia ja sporalogia

Jaha, sellainen siis oli tämän viikon Leijonan horoskooppi – tavanomainen sekoitus rohkaisevaa imartelua ja hyväätarkoittavia neuvoja. Mutta jos todella uskot, että tähtitaivaan ja omien elämänvaiheittesi välillä vallitsee jokin mystinen yhteys, tyydyt tuskin viikkolehtien horoskooppeihin. Etsit ehkä käsiisi niin sanotun ammattiastrologin?

Jos tiedät missä olet syntynyt ja täsmälleen milloin olet syntynyt – päivämäärän ja kellonajan tarkkuudella – astrologi voi tietokoneellaan piirtää niin sanotun tähtikarttasi. Saat silloin tietää, missä kohdin taivaankantta aurinko, kuu ja planeetat olivat syntymähetkelläsi, sekä suhteessa eläinradan kahteentoista merkkiin että horisontin suhteen. Ja tähtikarttasi perusteella astrologi pystyy sitten kuvailemaan persoonaasi yksityiskohtaisemmin kuin yksikään psykologi!

Saattaa tietysti käydä niin, että et oikein tunnista itseäsi tästä horoskoopista. Mutta tietysti uskot siihen – eihän sitä nyt satoja markkoja panna likoon ilman että rahoille saa jotain vastinetta...

Mutta kaikki eivät ole valmiit uskomaan mihin tahansa. Niinpä uteliaat tutkijat ovat viime aikoina tutkineet kymmeniätuhansia astrologisia tähtikarttoja ja verranneet niitä havaittaviin tosiasioihin. Tulokset ovat olleet masentavia astrologiaan uskovien kannalta – todellisuus ei näytä haluavan mukautua astrologien ennustuksiin.

Voiko tämä johtua siitä, että planeetat ovat niin kamalan kaukana – ja oikeat tähdet, joihin eläinradan merkit viittaavat, ovat vielä huimaavan paljon kauempana? Ehkä taivaankappaleet pitäisi vaihtaa maanläheisempiin asioihin?

Meillä, jotka asumme tasavallan pääkaupungissa, on ympärillämme liikkuvista kappaleista koostuva järjestelmä. Nämä kappaleet liikkuvat planeettojen tavoin tietyssä rytmissä määrättyjä ratoja. Kyse on raitiovaunuista, sporista. Ehdotan siksi, että vaihdamme astrologian nykyaikaisempaan ennustustaitoon, sporalogiaan!

Voidakseni tehdä sporaskooppisi minun täytyy tietää tarkkaan, missä päin Helsinkiä olet syntynyt. Ja koska sporat liikkuvat nopeasti, haluan mieluusti tietää syntymäaikasi muutaman sekunnin tarkkuudella. Sitten syötän syntymääsi koskevat tiedot ja raitiovaunujen aikataulut tietokoneelle, annan tietokoneen piirtää henkilökohtaisen sporakarttasi ja alan tulkita kohtaloasi.

Katsotaanpas: tuossa on kympin ratikka Stadionin tornin suunnassa – sinulla on kymppi Stadionin merkissä, kuten me sporalogit sanomme, ja siis ilmeisiä urheilullisia kykyjä. Mutta miten on talouden laita? Katson Suomen Pankin merkkiä – kappas vaan, ykkönen, erinomaista – tulet ansaitsemaan paljon rahaa, kenties urheilun kautta?

Yliopiston merkki ei näytä kovin hyvältä – nelonen ohittaa juuri päärakennuksen – sinulla ei valitettavasti ole minkäänlaisia taipumuksia kirjallisiin opintoihin. Mutta entäpä politiikka? Sporia aivan vilisee Eduskunnan merkissä – ja useimmat niistä ovat vihreitä. Tulet ilmeisesti olemaan hyvin aktiivisesti mukana politiikassa, ja oletettavasti sinut valitaan eduskuntaan vihreiden edustajana!

Tehdäkseni sinuun vaikutuksen sirottelen sporaskooppiin kauniita fraaseja eri ratikoista peräisin olevista salaperäisistä voimista. Mutta jos et vieläkään oikein usko, minulla on takataskussa monia erilaisia selityksiä, joita olen oppinut astrologeilta. Paras on tämä: Raitiovaunut eivät määrää kohtaloasi – ne vain kertovat mahdollisuuksistasi, ja sitten riippuu sinusta itsestäsi, haluatko toteuttaa ne ja elää harmoniassa Kosmoksen kanssa...

Nils Mustelin oli mukana neljässä FST:n Flimmer (Värinää) –tv-ohjelmassa 1991. Pakinoissaan hän käsitteli eräitä niitä oppeja, jotka voimaperäisen markkinoinnin ansiosta ovat saavuttaneet pelottavan suuren suosion huolimatta siitä, että ne perustuvat maagiseen ja vanhentuneeseen käsitykseen siitä, miten maailmankaikkeus toimii. "Astrologia ja sporalogia" oli yksi ohjelmassa esitetyistä pakinoista.

"Sketsis ry"

Sketsis ry on alkanut suursodan näennäishauskaa huuhaa-huumoria vastaan.

Viime aikoina lisääntynyt "muka"-hauskuus ja tyhjän nauraminen huolestuttaa Sketsis ry:n puheenjohtajaa **Muls Nisteliniä.**

- Niinpä Nistelin ja Sketsis ry ovat luvanneet 10 000 suomen dollarin palkkion sille, joka pystyy tieteellisesti todistamaan, että hän on nähnyt tai kuullut todella hauskan, aidosti huvittavan sketsin tai huumoripläjäyksen.

- Tieteellisen näytön puutteesta huolimatta Suomessakin on tuhansia ihmisiä, jotka väittävät itse kokeneensa aidosti hauskoja asioita ja sketsejä, jotka ovat naurattaneet heitä.

- Pohjanmaalainen pohjanmaalaaja **Grahan af Junn** on yksi heistä:

- Se oli myöhäinen ilta marraskuussa tai sitten se oli kesäkuun alku. Mä olin tulossa miestentansseista, kun tien viereen ilmestyi äkkiä yks liftari. Se oli sellainen **Simo Salmisen** näköinen mies, mutt sillä ei ollut kokinhattua. Se oli hyvin puhelias ja se kertoi hauskoja juttuja, joista en kykene muistamaan kuin yhden... Se juttu päättyi sanoihin "se on tekokarhu". Se oli mun mielestä erittäin hauska juttu. Se oli ensimmäinen kerta kun kohtasin jotain hauskaa. Olin ennen aina pitänyt tuulesta temmattuina tarinoita, joissa joku on nauranut jollekin. Kun kerroin tarinan ystävilleni, niin minua pidettiin kummallisena, mutta en ole hullu.

- Sketsis ry:n puheenjohtaja Muls Nistelin, mitä mieltä olette tästä pohjanmaalaisen pohjanmaalaajan Grahan af Junnin kertomuksesta?

- Tämä on tyypillinen tämäntyyppinen tarina. Todennäköisesti liftari on ollut säähavaintopallo. Auringonlaskun jälkeen säähavaintopallosta heijastuu valonsäteitä sillä lailla, että ne saattavat näyttää Simo Salmiselta. Sitä paitsi Jeesuksen aikana Palestiinassa ei elänyt tekokarhuja.

- Seuraava esimerkki tulee Pudasjärveltä, järvenpuhdistaja **Kupani Taninkaan** kertomana:

- Olin päivittäisellä ruumiistairtautumismatkallani katonrajaan, kun tapasin sikarinmuotoisen esineen, joka paljastuikin laihtuneeksi **Heikki Helaksi** Kummeli-poppoosta. Hän esitti minulle poliisisketsin tampereenmurteella, jonka päätteeksi hänen sikarinmuotoiset ystävänsä Heikki, Timo ja Heikki katosivat savuna ilmaan. Ja Heikki sanoi: "Legendaarista". En heti tajunnut sitä, mutta aamulla vitsi avautui minulle ja nauroin ääneen. Kerroin tarinan työkavereilleni lounastunnilla, ja olen viettänyt monia unettomia öitä. Mutta olen yhä varma, että sketsi oli hauska. Vaikka kukaan muu ei Heikki Helalle nauraisi, niin minä nauran.

- Minä en näe tässä jutussa mitään hauskaa. Kerran kun koemielessä kutsuin Heikki Helan laboratorioon kanssani, niin oskilloskoopin viisari ei värähtänytkään. Tällaisella huuhaa-huumorilla rahastetaan nykyään ilman empiiristä näyttöä! Ja ihmiset nauravat mukana ilman evidenssiä!

- Niin, te olette siis samaa mieltä Keuhkovammaliiton kanssa siitä, että nämä jutut sikarinmuotoisista esineistä ovat tupakkatehtaiden sponsoroimia ja terveydelle vaarallisia?

- Kyllä! Ihmisten kannattaisi olla kriittisiä hatusta temmatun huumorin ja tieteellisen maailmankuvaan perustuvan huumorin välillä.

Lainaus Alivaltiosihteerin radiohupailusta, joka on sittemmin julkaistu kirjassa "Se virallinen tarina", S. Frangen, P. Heikura ja J. Liikka, Otava 1999. Lainaus tekijöiden luvalla.

Lauri Gröhn

Astrologian heikot eväät

Edellisessä Skeptikossa Jukka Vuori kertoi havainnoistaan Helsingissä maaliskuussa järjestetystä ParaDigma-konferenssista. Ohessa Lauri Gröhn kommentoi astrologi Maarit Laurennon esitelmää "Astrologian ja tieteen välinen keskustelu".

Maarit Laurento kertoo esitelmässään, että astrologeja on syytetty asiantuntemattomuudesta eläinratojen suhteen. Syyteiden mukaan astrologit eivät esimerkiksi ota huomioon prekessiosta johtuvaa kevätpäiväntasauspisteen noin kahdenkymmenenviiden asteen siirtymää suhteessa tähdistöihin. Astrologiaa on Laurennon mukaan syytetty myös siitä, että se johtaa ihmisiä harhaan puhumalla kahdestatoista tähtimerkistä unohtaen kolmannentoista, käärmeenkantajan.

Laurento puolustautuu selittämällä, että kyseessä on kaksi eri ajatusta, jotka ovat väitteissä sekoittuneet keskenään. Hänen mukaansa astronomiassa käytetään tähdistöihin sidottua eläinrataa ja puhutaan sideerisestä eläinradasta, kun taas astrologiassa käytetään vuodenaikoihin sidottua eläinrataa ja puhutaan trooppisesta eläinradasta.

Näin sanoessaan Laurento tunnustaa, että astrologian taustalla on suhteellisen monimutkainen eräänlainen satunnaislukujen generointijärjestelmä, ei muuta.

Kirja ei ole tutkimus

Suomen Kuvalehdessä 8/2000 esitetty väite, että "kaikki tieteelliset tutkimustulokset osoittavat yhtäpitävästi astrologian olevan roskaa" on Laurennon mielestä aika uhkarohkea, koska yksikin astrologiaa tukeva tutkimus riittää kumoamaan väitteen. Tällaisesta tutkimuksesta Laurento löytää esimerkin määrällisten tutkimusten puolelta: **Gunter Sachsin** "The Astrology File" (1997), kertoo sadoilla tuhansilla kartoilla tehdyistä tilastollisista tutkimuksista. Astrology Filessä on tutkittu mm. miten eri aurinkomerkit jakautuvat ammatteihin ja mitkä merkit avioituvat ja eroavat todennäköisimmin.

Laurento väittää tutkimusten tulosten tukeneen astrologisia lähtökohtia, vaikka kyseessä ei itse asiassa ole normaalikäytännön mukainen (referee)tutkimus, vaan Sachsin kirjoittama kirja. Sellaisenaan kirja on arvoton todisteena ja sen tutkimuksena pitäminen osoittaa huonoa arvostelukykyä.

Vain sopiva aineisto käytetään

Astrologiset analyysit on väitteiden mukaan laadittu niin yleisiksi, että kuka tahansa löytää niistä itsensä. Tämä Barnum-efekti tarkoittaa myös sitä, että kun asiakas tulee astrologiseen analyysiin, hän on valmiina auliisti kuuntelemaan positiivisia asioita itsestään ja on taipuvainen pitämään tällaisia kommentteja totena. "Mutta entä jos analyysin kohde on jo kuollut?", Laurento kysyy esitelmässään. Hänen mielestään kyseessä ei voi olla Barnum-efekti, jos kuolleen henkilön astrologinen analyysi osuu oikeaan, kun sitä verrataan henkilön elämäkertaan ja aikalaisten kertomuksiin.

Väärin. Barnum-efekti toimii silloinkin. Astrologi vain poimii runsaasta aineistoista sen, mikä sopii kuvioihin. Minkäänlaista kontrolloitua menetelmää vertailuun ei ole. Astrologisesta kartasta löytyy aina lukuisa joukko ristiriistaista materiaalia - yhteensovittaminen elämäkertoihin ja kertomuksiin on äärimmäisen helppoa.

Sekoilua käsitetasoissa

Astrologeja on syytetty myös siitä, että he keksivät esimerkiksi Plutolle sen löytymisen jälkeen oman symboliikan tuulesta temmattuna. Näin ei kuitenkaan Laurennon mukaan toimittu, vaan Pluton tapauksessa astrologit havainnoivat ympäristön kollektiivista psykologista tunnelmaa sekä katsoivat, miten analyysit jo tehdyistä ihmisistä saivat lisävalaistusta ja tarkennusta uuden planeetan myötä. "Vasta näistä tehtiin päätelmiä

Pluton teemasta", Laurento väittää kertomatta, että Pluton tulkinta julkaistiin vuosi sen löytymisen jälkeen. Aineistona oli kuusitoista tunnettua henkilöä, joukossa muistaakseni **Napoleon** ja **Goethe**.

Laurennon mukaan myös Uranuksen löytyminen resonoi sen hetken kollektiivisen psykologisen ilmaston kanssa: sekä USA:ssa (1776) että Ranskassa (1789) tehtiin vallankumous.

Tässä lausunnossa, kuten edellisessäkin, Laurento sekoilee käsitetasoissa sotkemalla planeetan löytymishetken sen tulkintaan.

Rikkaruohojen kitkentää

Merkityskudelmaksi kutsuu Laurento esitelmässään astrologista karttaa. Astrologia on hänen mielestään kuin opeteltavissa oleva vieras kieli, jolla on oma kielioppinsa, symbolinsa ja lukutapansa. Tosi asiassa astrologia on kokoelma satunnaislukuja, joista rakennetaan merkityskudelma symboliensa, kielioppinsa ja lukutapansa avulla.

Astrologisen kartan tulkintaa Laurento vertaa esimerkiksi salapoliisityöhön. Kun murha on tapahtunut, näkee Hercule Poirot aluksi saman kuin kaikki muutkin paikalla olevat, mutta loppujen lopuksi hän osaa yhdistää vähäpätöisiltäkin näyttävät merkitykset toisiinsa - palapeli on valmis ja rikos ratkaistu.

Parempi vertaus astrologisen kartan tulkinnalle olisi esimerkiksi rikkaruohojen kitkeminen. Kasvimaalla on rikkaruohoja ja taimenalkuja. Rikkaruohot (ristiriitaisuudet) pitää kitkeä pois ja taimista jättää jäljelle parhailta näyttävät (helpoiten markkinoitavat) ja oikeissa kohdissa sijaitsevat (tarinan selkeys).

Maarit Laurento sanoo, että astrologia on edellä mainittujen merkitysten jäljittämistä ja rakentamista olemassa olevista vihjeistä siten, että tulkintaketjusta muodostuu merkityksellinen kokonaisuus, synteesi. Tätä tulkintakokonaisuutta voidaan hänen mukaansa käyttää hyväksi erilaisissa konteksteissa: asiakastyössä, ajan hengen analysoimisessa, pörssin heilahtelujen tulkinnassa, poliittisissa arvioinneissa.

Aivan. Mutta ideageneraattorina voidaan käyttää astrologian lisäksi myös vaikkapa arpanoppaa, raamattua, tarot-kortteja, sanalistoja ja mitä vain, kunhan niiden käytölle vain keksitään jotkin säännöt.

Yksi rasismin muoto

Mitkään tutkimukset eivät tue Laurennon väitteitä, että astrologinen kartta antaa samantyyppisiä viitteitä ihmisestä kuin synnynnäinen temperamentti ja että astrologisen kartan avulla voidaan jäljittää esimerkiksi se, onko kyseessä aktiivinen, sosiaalinen vai innovatiivinen ihminen. Tulokset osoittavat vain astrologian satunnaislukugeneraattorin luonteen.

On helppo esittää, että kolmevuotiaalla lapsella Aurinko/Mars -yhdistelmä voi ilmetä vaikkapa rämäpäisyytenä ja kolmikymppisellä sama yhdistelmä voi näkyä muun muassa sporttisuutena tai oma-aloitteisuutena. Valitettavasti astrologisen kartan tarjoamien tiettyjen vinkkien yhteyttä ihmisen minuuteen ei ole pystytty osoittamaan korrelaatioiden ollessa merkityksettömiä. Jopa pseudotiede grafologia pärjää tässä himpun verran paremmin.

Yhteyksiä perinnöllisyyden ja astrologisten karttojen välillä on etsitty ja joitain on Laurennon mukaan löydettykin, esimerkiksi **Gauquelinin** tutkimuksissa (1988). Itse asiassa Gauguelin päätulokset ovat ristiriidassa vallitsevan astrologian kanssa. Kuuluisa Mars-efekti, johon Laurento viittaa, on sittemmin melkoisella varmuudella osoitettu tahalliseksi tai tahattomaksi huijaukseksi.

Laurento viittaa myös **Ertelin** ja **Irwinin** väitteisiin Gauquelinin tilastollisten tutkimusten vääristelystä toimimattomaan suuntaan. Nämä väitteet julkaistiin alkujaan populaarissa roskalehdessä, eikä skeptikoiden vastinetta suostuttu kyseisessä lehdessä julkaisemaan.

Laurennon mukaan synnynnäisen temperamentin avulla voidaan esimerkiksi lasten kasvatusta kohdentaa yksilöllisesti. Näin hän kuvailee yhtä rasismin muotoa: lapsen pakottamista satunnaislukujen perusteella saatuun kaavaan.

Ei kunnollista näyttöä

Astrologialla on Laurennon mielestä parhaimmillaan mahdollista päästä varsin lähelle totuutta tulevasta, mutta ennustamista astrologia ei ole. Astrologia on pikemminkin ajanjakson tunnelmien analysointi- ja ennakointiväline kuin ennustuskone.

Jos näin on, miksi astrologit silti "todistelevat" ennusteitaan jälkikäteen? Minkäänlaista kunnollista näyttöä astrologian toimivuudesta tässäkään suhteessa ei ole. ■

Arno Forsius

Astrologian vaiheita

Astrologia perustuu uskomukseen, että tähdet pystyvät vaikuttamaan maailman ja ihmisten kohtaloihin. Astrologia (kreik. astron, tähti; logos, tieto) tarkoittaa taitoa ennustaa tähdistä. Siitä on erotettava astronomia (astron, tähti; nomos, harrastaja), joka merkitsee nykyään tieteellistä tähtien tutkimusta eli tähtitiedettä.

Tähdistä ennustamisen taito ja tähtitiede esiintyivät rinnakkain vuosituhansia. Useissa Keski- ja Etelä- Euroopan yliopistoissa oli astrologian oppituoleja vielä keskiajan lopulla. Esimerkiksi 1500- ja 1600-luvuilla eläneet kuuluisat tähtientutkijat **Nikolaus Kopernikus**, **Tycho Brahe** ja **Johannes Kepler** laativat tieteellisten tutkimustensa ohella horoskooppeja.

Tähdet ja luonnon kiertokulku

Astrologian vaiheisiin perehdyttäessä on muistettava, että aina uuden ajan alkuun saakka Maata pidettiin koko maailmankaikkeuden keskipisteenä, jota ympäröivät kiintotähtien taivaankansi ja kiertotähtien kehät. Silloisen käsityksen mukaan Aurinko ja Kuu kuuluivat seitsemän tunnetun kiertotähden joukkoon.

Kaikissa kehittyvissä kulttuureissa ihmiset ovat jo varhain havainneet vuodenaikojen vaihtelujen ja auringon korkeuden välisen yhteyden. Vaikka lämpötilojen ero vuodenaikojen välillä onkin päiväntasaajan lähettyvillä suhteellisen vähäinen, niin sielläkin luonnon näännyttävät kuivuuden kaudet ja kaiken jälleen elvyttävät sadekaudet tulvineen seurasivat auringon korkeuden vaihteluja.

Kun keväällä Seulasten tähtikuvio ilmaantui esiin Auringon takaa, tiesivät muinaiset babylonialaiset, että kevätmyrskyjen aika oli käsillä. Egyptiläiset taas olivat jo useita tuhansia vuosia sitten havainneet, että Orionin tähtikuvioon kuuluvan Siriuksen paljastuminen auringon takaa ilmoitti vuodesta toiseen tavattomalla säännöllisyydellä Niilin tulvien alkamisen, ja Niilin tulva oli koko Egyptin elämän edellytys.

Tähdet ja ihminen

Auringon nousun ja laskun aiheuttama vuorokauden vaihtelu määräsi ihmisen elämän perusrytmin ammoisista ajoista lähtien. Uusi Kuu havaittiin syntyväksi aina 29 ½ vuorokauden kuluttua ja Kuun kierron pituus eli kuukausi on varmaankin ollut ensimmäinen päivänkiertoa pitempi ajan mitta.

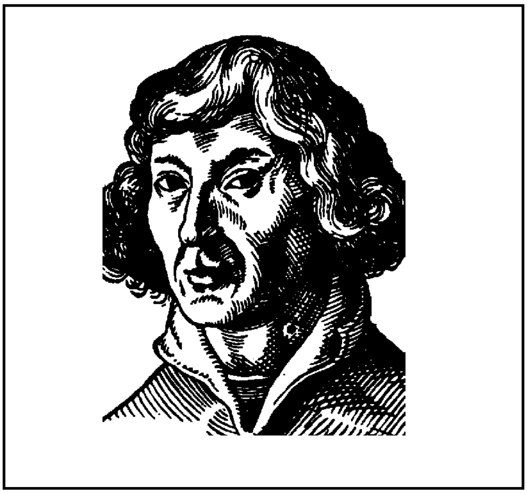
Auringon vaikutukset luontoon ja sen antimiin tulivat selvästi esiin jo varhaisissa kulttuureissa. Periaatteessa lähes kaikki inhimillinen toiminta voitiin aikaisemmin johtaa tavalla tai toisella Auringon tahdittamien vuodenaikojen, päivärytmin ja sääolojen vaikutuksista.

Täyden Kuun aika on aina vanginnut ihmisten mieliä. Eikö se vielä nykyäänkin ole rakastuneiden haaveilujen otollisinta aikaa? Sitä paitsi sukukypsässä iässä olevilla naisilla säännöllisten synnytinvuotojen alkamisen väliaika on Kuun kierron mittainen ja juuri siitä syystä vuotoja sanotaan kuukautisiksi. Meretkin tottelivat Kuun liikettä taivaalla, sillä vuoroveden vuoksi ja luode seurasivat sitä.

Tähtitaivaan tunteminen

Muinaiset babylonialaiset tunsivat alunperin viisi kiertotähteä, jotka olivat myöhemmän latinankielen mukaan Sol (Aurinko), Luna (Kuu), Merkurius, Venus ja Mars. Kun sitten löydettiin kaksi uutta kiertotähteä, Jupiter ja Saturnus, luvusta seitsemän tuli joka suhteessa ”pyhä luku”. Viikosta tuli seitsenpäiväinen ja värit jaettiin seitsemään pääväriin, sävelet seitsemän jaksoihin sekä ruumis seitsemään osaan.

Vuosituhansien aikana ihminen on mielikuvituksessaan yhdistellyt tähtien taivaalle muodostamia kuvioita ryhmiksi, jotka ovat hänen mie-



Nikolaus Kopernikus (1473 - 1543) laati tieteellisten tutkimustensa ohessa horoskooppeja, mutta uskoiko hän niihin vai tekikikö niitä velvollisuudesta, on eri asia.

lestään esittäneet jumaliin, taruihin tai eläimiin liittyviä aiheita. Aivan erityisessä asemassa ovat olleet ns. eläinradan muodostavat tähtitaivaan kuviot, joiden kautta Aurinko, Kuu ja kiertotähdet näyttävät kulkevan vuotuisella radallaan.

Noin vuonna 2000 eKr Aurinko sijaitsi kevätpäivän tasauksen aikoihin Oinaan tähtikuviossa, jota silloin nimitettiin tästä syystä Päiväläiseksi. Tästä Aurinko näytti liikkuvan siten, että se lähimain kuukauden ajan viipyi tähtikuvioissa, joiden nimet olivat vilkkaan mielikuvituksen niille antamien hahmojen mukaan Härkä (aik. Härkävaljakko), Kaksoset, Rapu, Leijona, Neitsyt (aik. Elonleikkaaja), Vaaka, Skorpioni, Jousimies, Kauris (aik. Vuohikala), Vesimies, Kalat ja vuoden umpeutuessa jälleen Oinas.

Koska Maan kuvitellun pyörimisakselin asento on muuttunut koko ajan, on myöskin Auringon näennäinen sijainti kevätpäivän tasauksen aikana siirtynyt suhteessa eläinrataan. Nykyään aurinko onkin tuona ajankohtana Vesimiehen tähtikuviossa. Sen vuoksi puhutaankin nyt ”Vesimiehen ajasta”. Vaikka auringon sijainti eläinradan tähtikuvioihin nähden on muuttunut, laativat useimmat nykyiset tähdistä ennustajat eli horoskooppien laatijat ennustuksensa yhä 4000 vuoden takaisen tähtitaivaan mukaan.

Muinaisten babylonialaisten aikana, jolloin tähtikuviot ovat yleensä saaneet nimensä, sattui Kaksoisvirran maassa vuoden alun sateiden ja tulvien aika Kauriin, Vesimiehen ja Kalojen merkeissä. Siitä syystä nykyisen Kauriin tähtikuvion nimi olikin silloin Vuohikala. Neljä kuukautta myöhemmin Aurinko oli Elonleikkaajan merkissä, jota egyptiläisten myöhemmin antaman nimen Suuri Äiti mukaan alettiin kristinuskon vaikutuksesta nimittää Neitsyeksi.

Elonleikkaajan tähtikuvio oli selvästikin saanut aikanaan nimensä viljan korjaamisen ajankohdan mukaan. Kala tuli kristikunnassa Kristuksen vertauskuvaksi 300-luvulla ainakin osaksi sen johdosta, että Auringon sijainti kevätpäivän tasauksen aikana oli siirtynyt Oinaan tähtikuviosta Kaloihin noin 100 vuotta Kristuksen syntymän jälkeen.

Myös Linnunradan ulkopuolella oleva tähtitaivas jaettiin mielikuvitukseen perustuviin tähtikuvioihin, joiden nimet heijastelivat alunperin babylonialaisten maailmankuvaa ja jumalolentoja. Yksittäisten tähtien nimet ovat enimmäkseen kreikkalaisten antamia ja ne on otettu suureksi osaksi heidän jumaltaruistaan.

Tähtien vaikutus maailmaan

Jo babylonialaisten keskuudessa syntyi käsitys, että se eläinradan merkki, jossa Aurinko kulloinkin sijaitsi, vaikutti jollakin erityisellä tavalla Aurinkoon. Olihan nimittäin joka vuosi todettu, että Auringon ollessa Vesimiehen ja Kalojen tähtikuvioissa oli sadeaika. Tällöin kuviteltiin, että päivän jumala oli antanut eläinradan tähtikuvioiden hengille tehtäväksi voimistaa tai heikentää Auringon säteitä ja lisätä tai vähentää niiden kosteutta.

Samalla tavalla näytti ilmeiseltä, että tähtikuviot vaikuttivat myöskin muihin kiertotähtiin, jollaisena Aurinkoakin pidettiin. Siten esim. Ravun ja Leijonan tähtikuvioiden uskottiin vaikuttavan kuivattavasti Aurinkoon ja Kuuhun, koska Auringon ollessa näissä tähtikuvioissa oli todella kuivuuden aika. Jos Kuu sattui olemaan näissä merkeissä, ei ollut sopivaa kylvää, vaan piti mieluummin odottaa Kuun siirtymistä kosteampiin tähtikuvioihin.

Tähtikuvioilla uskottiin olevan myös vaiku-

tuksia, jotka liittyivät niille nimensä antaneisiin olioihin. Niinpä eläinradassa Leijona edusti rohkeutta, Skorpioni vaaraa jne. Näiden vaikutusten arveltiin ilmenevän myös niiden ihmisten elämässä, jotka sattuivat syntymään Auringon ollessa kyseisessä tähtikuviossa.

Vaikutuksen määrää taas riippui siitä, oliko tähtimerkki nousemassa vai laskemassa syntymän hetkellä.

Myös Auringon, Kuun ja muiden kiertotähtien uskottiin vaikuttavan maailmaan. Yksittäisen kiertotähden vaikutus määräytyi käsityksen mukaan sen paikasta tähtitaivaalla ja kiertotähtien yhteisvaikutus sen mukaan, mikä niiden keskinäinen asema eli havaitsemissuuntien välinen kulma oli. Erityisen merkityksellisiä olivat taivaankappaleiden konjunktiot eli niiden sattuminen taivaalla samaan kohtaan. Myöhemmin kiertotähtien radat jaettiin, samaan tapaan kuin Kuulla, kuumiin, kylmiin, kuiviin ja kosteisiin alueisiin. Sen lisäksi kiertotähtien vaikutuksen voimakkuuden pääteltiin vaihtelevan mm. eri viikonpäivien mukaan.

Tähtitarhan säännöllisesti toistuvien ilmiöiden lisäksi ennustusten perusteena käytettiin muitakin taivaan ja ilman tapahtumia, esim. auringon- ja kuunpimennyksiä, pyrstötähtien ilmaantumista sekä Auringon ja Kuun kehiä tai vierusaurinkoja. Epäsäännöllisistä ilmiöistä tehtiin ennustuksia, jotka koskivat kuivuutta, sadetta ja myrskyjä, kulkutauteja ja poikkeuksellista kuolleisuutta, sotia ja valtiollisia kiistoja, hallitsijoiden ja valtahenkilöiden kuolemaa tai vallasta suistumista. Nämä ennustukset olivat yleensä elämää ja luontoa uhkaavia.

Tieteellinen astrologia

Kreikkalaiset kehittivät astrologiasta matemaattisen tieteen. Heitä kiinnostivat erityisesti kiertotähtien väliset kulmat ja niistä aiheutuvat vaikutukset ihmisen elämään. Luotettavien ennustusten laatimista varten tarvittiin monimutkaisia tauluja, efemeridejä, joiden mukaan taivaankappaleiden sijainti haluttuna aikana voitiin määrittää.

Rooman valtakunnassa 100-luvulta alkaen astrologiasta tuli ensimmäisen kerran selvästi liikeyritys. Lukemattomat kaldealaisiksi itseään nimittävät ennustajat laativat halukkaille maksua vastaan horoskooppeja (kreik. hora, hetki -tai syntymähetki; skopein, katsoa) eli ennustuksia sekä koko elämää että tulevaa viikkoa varten.

Keskiajan alkupuolella astrologian opit olivat kiteytyneet uskontoon verrattavaksi tieteeksi. Sen ehdottomia auktoriteetteja olivat Rooman hellenistisellä kaudella **Ptolemaios** (n. 100—170) ja arabikulttuurin kukoistuskaudella **Albumasar** eli Abu Mashar (787—886), joiden luomiin sääntöihin vedottiin satojen vuosien ajan.

Astrologian harjoittajien keskuudessa esiintyi useampia koulukuntia, joiden käsitykset saattoivat poiketa toisistaan, joskus varsin jyrkästi. Olipa koulukunta mikä tahansa, jäi horoskoopin tulkinnassa aina mahdollisuus selityksille, jos ennustukset eivät osuneet oikeaan. Astrologiasta oli tullut tiede, jota ei voitu osoittaa vääräksi.

Aikaa myöten tähdistä ennustamisen taitoon liittyi aina vain hienompia vivahteita. Horoskooppien laadinta oli tullut tavattoman vaikeaksi ja siihen pystyivät ainoastaan matematiikan taitajat, joilla oli käytössään tarvittavat tähtitaulukot. Astrologista käytettiinkin usein nimitystä matemaatikko.

Tähdet ja ihmiskohtalot

Tähtien vaikutukset ihmisten kohtaloihin ilmaistiin horoskoopeilla ja niiden selityksillä. Paperille piirrettiin tavallisesti ympyrä, joskus neliö, jonka kehä jaettiin 12 osaan eläinradan tähtikuvioiden mukaan. Kehän osien päistä kuvion keskipisteeseen vedetyillä viivoilla kuvio jaettiin kahteentoista alueeseen, joita kutsuttiin huoneiksi.

Huoneet luettiin vastapäivään numerojärjestyksessä, jossa I vastasi Oinaan tähtimerkkiä, ja ne merkitsivät seuraavia elämän alueita: I syntymä ja elämänkulku, II rikkaus, III sisarukset, IV vanhemmat ja vanhuus, V lapset, VI terveys, VII avioliitto, VIII kuolema ja kuolintapa, IX uskonto ja matkat, X ammatti ja elämänarvot, XI ystävät ja hyväntekijät sekä XII vihamiehet. 12 Auringon huoneen lisäksi voitiin horoskoopin piiri jakaa 28 Kuun huoneeseen, joista jokaisella oli myöskin oma merkityksensä.

Taivaankantta kuvaavaan horoskooppikaa-

vaan merkittiin kiertotähtien eli Auringon, Kuun, Marsin, Merkuriuksen, Venuksen, Jupiterin ja Saturnuksen asemat ihmisen syntymähetkellä. Sen lisäksi horoskooppiin merkittiin kulloinkin nousemassa ja laskemassa oleva eläinradan tähtikuvio.

Taivaankappaleiden ja tähtikuvioiden sijainnista horoskoopin eri huoneissa ja kiertotähtien välisistä kulmista tehtiin johtopäätökset ihmisen kohtaloista.

Kristinusko ja astrologia

Kristinuskolla ja astrologialla näytti olevan alusta pitäen jotakin yhteistä. Vanhassa testamentissa sanottiin jo, että Luoja on asettanut taivaankappaleet merkeiksi. Johannes Kastajalla oli opetuslapsia yhtä monta kuin kuukaudessa päiviä, nimittäin 29 miestä ja puolikasta vastaava nainen. Jeesuksella taas oli yhtä monta opetuslasta kuin eläinradassa oli tähtimerkkejä. Kaiken lisäksi Raamatun kertomuksen mukaan uusi tähti oli ilmoittanut Jeesuksen syntymästä.

Jumalan äiti vastasi Neitsyen tähtikuviota, jolle babylonialaiset olivat aikaisemmin antaneet nimen Elonleikkaaja ja egyptiläiset nimen Suuri Äiti. Kristinuskon kaudella Marian syntymäpäiväksi nimettiin 8.9., jolloin Neitsyen tähtikuvion sirppitähti tuli esiin Auringon takaa, ja Marian taivaaseen astumisen päiväksi säädettiin 15.8., jolloin sama tähti painui piiloon Auringon taakse. Sen lisäksi Jeesuksen syntymäpäiväksi määrättiin 25.12., kun **Konstantinus Suuri** oli kohottanut kristinuskon Rooman valtakunnan valtionuskonnoksi. Tämä päivä oli aikaisemmin ollut talvipäivän seisauksen kunniaksi Auringon juhlapäivä.

Kristillinen kirkko ei voinut kuitenkaan varauksetta hyväksyä tähdistä ennustamista, joka selitti ihmiselämän kohtaloineen pelkästään tähtien sijainnin seurauksiksi. Tällöin Jumalan tahto ei olisi enää ollut tutkimaton ja Jumalan teot olisivat olleet tähdille alistettuja. Armon kautta tapahtuva lunastus olisi silloin ollut sattumanvaraista, eikä Jumalan tahdosta riippuvaa. Kukaan ei olisi enää ollut vastuussa itsestään, jos tähdet olisivat määränneet ihmisen luonteen ja teotkin. Siksi kristikunnan jumaluusoppineet taistelivat tähdistä ennustamista vastaan, mutta huonolla menestyksellä.

Arabialainen kulttuuri levisi 1100-luvulla Eurooppaan ja aiheutti kaikinpuolisen virkistyksen monilla tieteen aloilla. Silloin astrologiakin nousi uuteen kukoistukseen. Astronomia eli tähtitiede kehittyi voimakkaasti, kun astrologiaa varten pyrittiin laatimaan entistä tarkempia taulukoita tähtien asemien laskemiseksi eri ajankohtina.

Kristinusko joutui alistumaan astrologian edessä. Kirkko tyytyi siihen, että astrologia merkitsi tietoa tietyn kohtalon mahdollisuudesta, mutta ei sen sijaan mitään pakottavaa ennustetta, joka olisi määrännyt ihmisen kohtaloista. Näin säilyi mahdollisuus vapaaseen tahtoon ja Jumalan armon kautta tapahtuvaan pelastukseen.

Astrologia levisi kuitenkin hyökyaallon tavoin kautta koko kristityn ja muunkin maailman. Kaikki toiminta sopeutettiin tähtien kulkuun. Kukaan arvostaan kiinni pitävä mies, olipa hän sitten hallitsija tai porvari, ei ryhtynyt mihinkään toimeen tutkimatta ensin tähtien asemaa tai kysymättä neuvoa astrologilta.

Lääketiede ja astrologia

Kreikkalaisten ajoista lähtien ihmisen sairauksien oli katsottu johtuvan pääasiassa sen neljän nesteen, nimittäin veren, mustan sapen, keltaisen sapen ja liman epätasapainosta. Pidettiin itsestään selvänä, että tähdet vallitsivat myös näiden nesteiden tasapainoa. Siinä suurin merkitys oli kiertotähdillä. Veri kuului Jupiterille ja Venukselle, musta sappi Saturnukselle, keltainen sappi Marsille ja lima Kuulle.

Lima oli sairauksien kannalta tärkein elimistön neste ja näin ollen Kuulla oli erittäin merkittävä osuus ihmisen elimistöön. Olivathan silloisen käsityksen mukaan aivot, ymmärryksen olinpaikka, limasta muodostuneet ja siten erityisesti Kuun vaikutuksen alaisena.

Edellä mainitusta oli tietenkin suoranaisena seurauksena, että taivaankappaleilla oli vaikutusta sekä tautien syntyyn että niiden paranemiseen. Astrologian oppien mukaan sairastuminen oli tähtitaivaan ennalta määräämä kohtalonomainen asia, johon ei syntymänsä jälkeen voinut paljonkaan vaikuttaa tapaturmien välttämistä ehkä lukuunottamatta.

Tautien parantamista sen sijaan voitiin aut-

taa valitsemalla taivaankappaleiden vaikutuksen kannalta edulliset hoitokeinot ja ajankohdat. Kuviteltiinpa käytettyjen rohdosten voiman riippuvan ratkaisevasti siitä, mikä taivaankappaleiden ja erityisesti Kuun sijainti oli niiden talteen ottamisen hetkellä.

Roomalaisen **Pliniuksen** noin vuonna 50 kertoman mukaan Massiliassa elänyt lääkäri **Crinas** keksi yhdistää astrologian ja lääketieteen "matemaattiseksi päiväkirjaksi" eli astrologiseksi kalenteriksi. **Marcus Manilius** puolestaan kirjoitti noin vuonna 100 viisiosaisen runomuotoisen teoksen "Astronomicon", jossa opetettiin myös eläinradan merkkien vaikutukset eri ruumiinosiin. Näin astrologian merkitys lääkintätaidossa kasvoi edelleen.

Ihmisen päätä ja kasvoja hallitsi Oinas. Kaula ja kurkunpää kuuluivat Härän vaikutuspiiriin. Käsivarret ja kädet sopivat parillisina Kaksosten suojelukseen. Rintaa varjeli Rapu saksineen. Leijona hallitsi sydäntä, kun taas Neitsyt suojeli maksaa ja keuhkoja. Vaaka varjeli suolistoa ja sisäelimiä. Skorpioni hallitsi "salaisia paikkoja" eli ulkoisten sukuelinten seutuja. Jousimiehen alueeseen kuului lantio ja Kauriille polvien seudut. Vesimies varjeli pohkeita ja Kalat jalkateriä.

Kiertotähdet vallitsivat ihmisruumista silloisten käsitysten mukaan seuraavasti: Aurinko ruumiin oikeaa puoliskoa ja Kuu vasenta, Saturnus erityisesti pernaa, Jupiter keuhkoja, Mars sukuelimiä, Venus vatsaontelon elimiä ja Merkurius käsivarsia.

Keskiajan loppupuolella lääketiede joutui lähes täysin astrologian valtaan. Kreikkalaisten perustama, havaintoihin perustuva ihmisten tutkiminen ja hoitaminen unohtuivat melkein kokonaan. Tähtitaivaan, kiertotähtien ja eläinradan tähtikuvioiden merkityksestä ihmisen hyvinvoinnille ja sairauksille kehittyi järjestelmä, joka pyrittiin ottamaan huomioon kaikessa.

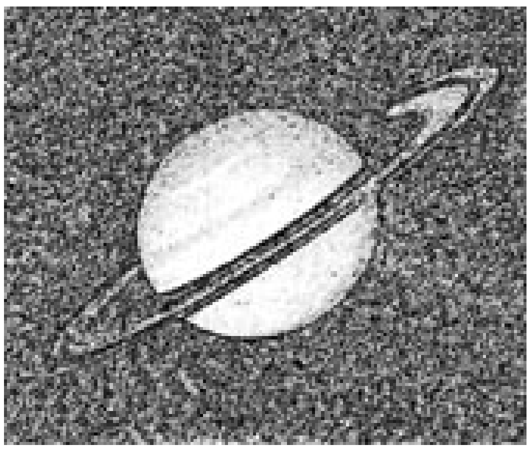
Astrologian oppirakennelma oli varsin monimutkainen eikä oppimattomilla ihmisillä ollut mitään edellytyksiä noudattaa sen sääntöjä. Niinpä ei osattu käyttää hyväksi "hyviä hetkiä" sairauksien hoidossa, ja mikä pelottavinta, tietämättömyyden vallitessa saatettiin suorittaa hoitotoimenpiteet aikoina, jolloin niistä oli suoranaista haittaa.

Ihmiskunnan avuksi tuli kuitenkin kirjapainotaito. Suonenisku oli aina 1800-luvulle asti tärkein hoito melkeinpä kaikissa taudeissa. Jo 1480-luvulla painettiin ensimmäiset Kuun vaiheita esittelevät kalenterit, joissa annettiin ohjeita edullisista suoneniskupäivistä. Näistä alunperin lääkärien laatimista kalentereista kehittyivät painetut almanakat, joissa kuukausien päiväluettelot saivat vähitellen yhä tärkeämmän sijan.

Päiviin liittyvät astrologiset erikoispiirteet ilmaistiin eläinradan tähtikuvioita, Aurinkoa, Kuuta ja muita kiertotähtiä sekä niiden asemaa osoittavien merkkien avulla. Lisäksi käytettiin erityisiä merkkejä osoittamaan, milloin tietyt asiat saatettiin suorittaa tavallista edullisemmin. Kaksoisristi tarkoitti hyvää ja yksinkertainen risti kohtalaista suoneniskupäivää, kuusisakarainen tähti hyvää lääkkeen nauttimispäivää, kuppaussarvi hyvää kuppaamis- ja kylpemispäivää, kannellinen ruukku hyvää lapsen vierottamispäivää ja apilanlehti hyvää kylvö- ja istutuspäivää. Myös huonoa ja hylättävää päivää varten oli oma merkkinsä.

Almanakasta tuli jokamiehen opas terveydenhoitoon ja muihin tavalliseen elämään liittyvissä asioissa. Usein niissä oli painettuna myös ihmisruumiin kuva, johon oli merkitty suoneniskun suorittamista varten, mitä osia ruumiista kukin taivaankappale vallitsi. Ei ollut nimittäin samantekevää, mistä suonesta verta laskettiin almanakan osoittamana "hyvänä päivänä".

Kun almanakan sivut olivat aivan liian ahtaat monimutkaisten sääntöjen selostamista ajatellen,



Ajanlaskumme alussa kiertotähtien oletettiin vallitsevan ihmisruumista. Saturnus esimerkiksi vallitsi pernaa.

alettiin almanakkojen liitteenä julkaista erityistä ennustuskirjaa, jossa selvitettiin tarkemmin päivien edullisuutta tai epäedullisuutta tiettyjen tehtävien kannalta. 1600-luvun alkuvuosina tulivat almanakkoihin mukaan astrologiset sääennustukset.

Kiertotähtien, Aurinko ja Kuu mukaanluettuna, sijainti toisiinsa ja eläinradan merkkeihin nähden oli silloisten käsitysten mukaan syynä ukkosen, sateen, tuulen, myrskyn, sumun, pakkasen, kuumuuden, suojasään ja kaikkien muidenkin sääilmiöiden esiintymiseen. Astrologiset sääennustukset eivät tietenkään osuneet oikeaan kuin sattumalta, mutta sitä puolusteltiin sillä, että Jumala ei ollut sidottu tähtien vaikutukseen ja että hän voi ohjata ja muuttaa kaiken toisinkin tahtonsa mukaan.

Astrologian valta väistyy

Luonnontieteiden kehittyessä ja tiedon lisääntyessä uuden ajan alkupuolelta lähtien alkoi astrologian valtakausi vastaavasti väistyä. Yhä useammin kiinnitettiin huomiota ennustusten virheellisyyteen ja ruvettiin vaatimaan astrologian hylkäämistä tieteenä. Kauimmin hyväksyttiin säätä koskevat ennustukset. Syntynyt taistelu oli pitkällinen, eikä se ole vieläkään astrologiaa kokonaan nujertanut.

Astrologian tukipylväs on ollut almanakka, joka on muuttunut hyvin hitaasti vuosisatojen kuluessa. Suomalaisten tekemien almanakkojen sarja alkaa vuodesta 1608 ja ensimmäiset niistä laati **Sigfridus Aronus Forsius** Tukholman ja vuonna 1623 Turun horisontin mukaan. Ne olivat tyypillisiä astrologisia almanakkoja ennustuskirjoineen. Ensimmäinen suomenkielinen almanakka ilmestyi Turussa vuonna 1705 **Laurentius Tammelinin** julkaisemana. Sääennustukset jäivät lopullisesti pois vasta vuoden 1887 almanakasta lähtien.

Muutoin tähtitieteelliset merkinnät ovat almanakoissa säilyneet meidän päiviimme asti. Vaikka jo 1600-luvun alussa kaukoputken keksimisen jälkeen voitiin todeta, että Kuussa ei ole silmiä, nenää ja suuta, kuten aikaisemmin uskottiin, jäivät nämä kasvonpiirteet pois almanakan kuulta vasta vuonna 1970. Mätäkuu, astrologiaan ja kansanperinteeseen vahvasti liittynyt ajanjakso, oli mukana suomalaisessa almanakassa vielä vuonna 1995.

Astrologia elää sitkeästi edelleen. Jokainen itseään arvossa pitävä aikakauslehti katsoo aiheelliseksi julkaista viikoittain, kuukausittain tai vuosittain ennustuksia eri eläinradan tähtimerkkien vaikutuksen alaisena syntyneille henkilöille. On olemassa lukuisia astrologeja, jotka pyynnöstä ja korvauksesta laativat syntymähoroskooppeja ja muita astrologisia ennustuksia niitä kaipaaville ja niihin uskoville ihmisille.

Nykyajan astrologeja ei häiritse lainkaan, että eläinradan tähtikuvioiden kehä on vuosituhansien aikana pyörähtänyt niin, että Auringon sijainti kevätpäivän tasauksen sattuessa on siirtynyt Oinaan tähtikuviosta ensin Kristuksen syntymän aikoina Kalojen tähtikuvioon ja nyt Vesimiehen tähtikuvioon. Useimmat heistä laativat eläinrataan perustuvat ennustuksensa 4000 vuotta vanhojen sijaintien perusteella.

Astrologia elää vielä vaihtoehtoisessa lääkinnässä mm. siten, että antroposofi **Rudolf Steinerin** opin mukaan lääkkeeksi käytettävät mistelinoksat on poimittava talteen tiettyjen kuunvaiheiden aikana, jotta niillä olisi mahdollisimman suuri teho. Ainoa almanakkaan yhä liittyvä astrologinen ennustusmuoto on kalakalenteri, joka noudattaa yksinomaan Kuun vaiheita.

Loppusanat

Astrologia ja ennen kaikkea usko siihen ovat tavallisimmin olleet kehitystä jarruttavia tekijöitä. Toisaalta on kuitenkin todettava, että astrologian mukana läntinen maailma sai arabialaisen kulttuurin kautta paljon muuta unhoon jäänyttä tietoa ja että pyrkimys astrologisten ennustusten tarkkuuden lisäämiseksi nopeutti tähtitieteen kehitystä uuden ajan alussa.

Astrologia on esimerkki ihmisen luoman kulttuurin harharetkistä uteliaisuuden poluilla. Vaikka tähdet eivät määrääkään kohtaloamme, niin niiden mukaan laaditut astrologiset ennustukset ovat vaikuttaneet ihmisten ajatteluun ja tekoihin tavalla, jonka merkityksen mittaaminen tuskin lienee mahdollista. ■

Kirjoittaja on eläkkeellä oleva lääketieteen tohtori.

Arno Forsius

Eräs astrologi: Nostradamus



Astrologiaa on käytetty ennustamiseen mitä moninaisimmilla elämänaloilla. Tähtitaidon avulla laadittiin henkilökohtaisia syntymähoroskooppeja, säätä ja maailmantapahtumia ennustavia vuosihoroskooppeja sekä maailmantapahtumia ennustavia pitkän tähtäyksen horoskooppeja.

Astrologia oli noussut 1400- ja 1500 -luvuilla myös tärkeäksi osaksi lääketiedettä. Horoskooppien teko ei ollut keskiajalla muutenkaan mitään leikkimielistä harrastelua, vaan sen ajan tieteeseen ja vankkaan uskoon perustuvaa toimintaa. Hallitsijat tekivät päätöksiään astrologiaan nojaten ja kuuluisat tähtienselittäjät olivat hyvin haluttuja hovipiireissä.

Myös lääkärit harrastivat toisinaan yleismaailmallisten ennustusten laatimista. Heistä voidaan mainita mm. **Paracelsus** (1493—1541), **Hieronymus (Girolamo) Cardanus** (1501—1576) ja **Casparus Peucerus** (1525—1602).

Ennustamista harjoittaneista lääkäreistä on kohonnut maailmanmaineeseen ranskalainen lääkäri Nostradamus eli **Michel de Notredame** (1503—1566). Hän oli juutalaista syntyperää ja suvun kerrottiin polveutuvan Joosefin pojasta Isaskarista. Nimensä hän oli saanut sen kirkon mukaan, jossa hänen isoisänsä isä oli kastettu kristinuskoon.

Nostradamus syntyi St.-Rémyssä Provencessa ja kuoli samalla seudulla sijaitsevassa Salonissa. Ennen kuolemaansa Nostradamus sairasti kihtiä ja turvotustautia. Hänen arkkunsa haudattiin hänen toivomustaan noudattaen pystyasennossa Salonissa olevan cordelieerien eli fransiskaanimunkkien kirkon muurien suojaan.

Nostradamus opiskeli ensin Avignonissa humanistisia aineita ja filosofiaa. Sieltä hän siirtyi Montpellierin yliopistoon opiskelemaan lääketiedettä ja valmistui tohtoriksi 1529. Sen jälkeen Nostradamus asettui lääkäriksi ensin Ageniin. Kaupungissa puhkesi vuonna 1537 ruttoepidemia, jonka uhreiksi joutuivat myös Nostradamuksen puoliso ja kaksi lasta.

Pettyneenä kykyihinsä ja taitoihinsa Nostradamus kierteli eri puolilla Eurooppaa. Matkojensa aikana hän alkoi tuntea mielenkiintoa ennustamista kohtaan. Vietettyään muutaman vuoden kuljeskelevaa elämää Nostradamus asettui vuonna 1544 lääkäriksi Saloniin. Siellä hän avioitui uudelleen ja perheeseen syntyi kolme poikaa ja kolme tytärtä. Nostradamuksen kerrotaan saavuttaneen suurta mainetta lähiseudulla sijainneissa Aixin ja Lyonin kaupungeissa toiminnallaan ruttoepidemioiden ehkäisemiseksi.

Nostradamus oli alkanut laatia ennustuksia vuoden 1547 aikoihin ja ensimmäinen hänen ennustusalmanakoistaan ilmestyi vuonna 1550. Vuotta koskevat ennustukset oli laadittu kahdentoista nelisäkeen muotoon. Myönteisen vastaanoton johdosta hän laati almanakkoja joka vuodelle elämänsä loppuun saakka.

Vuotuisten almanakkojen ennustukset eivät osuneet useinkaan oikeaan ja siten ne olivat monille kiitollisia pilkan aiheita. Eräät Nostradamuksen ennustuksista näyttivät kuitenkin käyneen toteen ja hänen maineensa kiiri laajalle. Niinpä hän oli ennustanut, että ranskalaiset tulisivat kärsimään tappion St.-Quentinin luona vuonna 1557. Näin todella tapahtuikin ja silloin ylipäällikkö **Montmorency**, marsalkka **St.-André** ja eräät muut haavoittuivat ja joutuivat espanjalaisten vangeiksi.

Katariina de' Medici (1519—1589), Ranskan kuninkaan **Henrik (Henri) II:n** (1519—1559) puoliso, luotti kovasti astrologeihin. Italialaisen **Cosimo Ruggierin** jälkeen hän alkoi käyttää Nostradamuksen palveluksia. Katarina de' Medicin kerrotaan hankkineen Nostradamukselta salanimellä itselleen puolisonsa horoskoopin. Siinä ennustettiin, että kuningas murhattaisiin kaksintaistelussa. Kuningatar piti sitä mahdottomana, sillä kuninkaalla ei ollut suinkaan vaaraa joutua kaksintaisteluun.

Tapahtui kuitenkin, että Henrik II kuoli vuonna 1559 vahingoituttuaan metsästysleikissä silmäänsä osuneesta keihäänpistosta. Kun Nostradamuksen ennustuksen Henrik II:n kuolemasta ja kuolintavasta voitiin nyt selittää käyneen toteen, kasvoi hänen maineensa edelleen. Nostradamus sai laatia horoskoopit myös kuningattaren lapsille. Katarina de' Medicin pojan **Kaarle (Charles) IX**:n aikana (1550—1574, hallitsijana vuodesta 1560) Nostradamus nautti hovissa niin suurta kunnioitusta, että hänet nimitettiin kuninkaan henkilääkäriksi.

Nostradamuksen pysyvä maine tulevaisuuden tapahtumien ennustajana perustuu hänen runomittaisiin ennustuksiinsa "Centuries Astronomiques". Niitä hän kirjoitti vuodesta 1554 alkaen kaikkiaan kymmenen ja jokaisessa niistä oli sata nelisäettä. Ensimmäiset niistä ilmestyivät vuonna 1555, seuraavat vuonna samoin vuonna 1555 ja loput vuonna 1558. Viimeiset niistä oli omistettu kuningas Henrik II:lle. Ennustusrunoista ilmestyi ensimmäinen koottu laitos Nostradamuksen kuoleman jälkeen vuonna 1568.

Näissä ranskaksi kirjoitetuissa ennustusrunoissa oli paljon viittauksia antiikin maailmaan. Moniselitteisissä säkeissä oli mukana runsaasti provensaalin, latinan, italian, kreikan ja heprean kielisiä ilmaisuja. Niissä ei myöskään ilmoitettu tulevien tapahtumien tarkkoja aikamääriä. Siten ennustusten tulkinta jäi täysin riippumaan tulkitsijan käsityksistä ja oivalluksista.

Nostradamuksen ennustuskirjat herättivät suunnatonta huomiota ja **Jean-Aimé de Chavigny** onnistui selityksillään vakuuttamaan ihmiset siitä, että ennustukset todella toteutuivat. Nostradamuksen kirjoja on julkaistu jatkuvasti uusina painoksina hänen kuolemansa jälkeen. Niihin on toistuvasti ilmaantunut muiden tekemiä muutoksia ja lisäyksiä. Kansanusko selitti ne siten, että Nostradamus itse teki työtä ennustustensa hyväksi haudassaan.

Nostradamuksen teos joutui myös monien arvostelujen kohteeksi ja katolinen kirkko paheksui sitä, koska siinä uskottiin ennustettavan paavinvallan kukistumista. Sen seurauksena katolinen kirkko julisti kirjan kielletyksi niinkin myöhään kuin vuonna 1781, runsaat 200 vuotta sen ilmestymisen jälkeen.

Yhä edelleen on olemassa astrologiaan ja ennustuksiin uskovia ihmisiä, joiden käsityksen mukaan Nostradamus on pystynyt ennustamaan oikein meidänkin aikamme tapahtumia.

Nostradamuksen poika, hänkin nimeltään **Michel Notredame,** toimi myös tähtienselittäjänä ja ennustajana. Hän oli asiassaan liiankin innokas. Hän oli nimittäin ennustanut, että tulipalo hävittäisi Le Puyn kaupungin. Kun ennustettu hetki lähestyi, tavoitettiin ennustaja sytyttämässä kaupunkia tuleen varmistaakseen ennustuksen toteutumisen. Ennustaja otettiin kiinni ja mestattiin vuonna 1575. ■

Kirjoitus on julkaistu aikaisemmin Suomen lääkärilehdessä otsikolla "Nostradamus".

Hannu Karttunen

Litteää ja onttoa

Maan pallomainen muoto on tunnettu jo ainakin kaksi ja puoli vuosituhatta. Se oli tuttu silloin vaikuttaneelle pythagoralaiselle koulukunnalle. Antiikin Kreikan oppineille pallonmuotoinen Maa oli selvä tosiasia, ja jopa sen koko tunnettiin varsin hyvin. Osittain perusteluna oli pallon täydellinen symmetrisyys, mutta jo tuon ajan ihmiset pystyivät näkemään myös konkreettisia todisteita Maan muodosta. Sittemmin käsityksiin Maan muodosta ja koosta on tehty oikeastaan vain pientä hienosäätöä.

Ajatus litteästä Maasta ei ole vieläkään täysin kuollut. Jotkut kannattavat sitä silkkaa tietämättömyyttään; eihän Maan muodolla ole useimmille kovinkaan kummoista merkitystä, ja arkikokemuksemme mukaan maanpinta tuntuu keskimäärin melko litteältä.

Maan muodosta on esitetty muitakin ajatuksia. Ontto Maa kuuluu lähinnä tieteiskirjallisuuteen (ullakolta löytämäni repaleinen **Edgar Rice Burroughsin** “Maan uumenissa” taisi olla ensimmäinen lapsena lukemani scifi-kirja), mutta on sillä ollut totisempaakin kannatusta.

Joidenkin mukaan Maa on vain kuori, jonka sisäpinta on myös asuttu. Toisten mukaan elämme itse tuolla sisäpinnalla, ja vaikutelma päinvastaisesta kaarevuudesta on optinen harha, joka johtuu ilmakehän valoa taittavasta vaikutuksesta.

Onton maankuoren sisäpinta olisi aika outo asuinsija. Newtonin vetovoimalain avulla voimme laskea, ettemme tuntisi siellä lainkaan Maan vetovoimaa, vaan ajelehtisimme painottomina. Siinä nyt vielä voisi olla hupaisatkin puolensa, vaikka elämä olisikin tavattoman hankalaa. Jos sen sijaan Maan keskipisteessä killuisi jokin auringontapainen valaisemassa onkaloamme, sen vetovoima vetäisi meitä kyllä puoleensa, ja putoaisimme oitis sen pinnalle. Painottomuuden voisi välttää panemalla Maa pyörimään. Vauhdin vain olisi oltava aika reipasta: Maan täytyisi pyörähtää ympäri noin puolessatoista tunnissa, ja silloinkin vaikutus heikkenisi napoja kohti.

Tuskin kovinkaan moni ottaa tällaisia ajatuksia vakavasti. Ajatus litteästä Maasta sen sijaan on paljon suositumpi. Ehdottomimmat pannukakkumaan kannattajat ovat fundamentalisteja, jotka uskovat kirjaimellisesti Raamattuun.

Sekä Matteuksen että Luukkaan evankeliumin luvussa 4 kerrotaan, miten paholainen vei Jeesuksen korkealle vuorelle ja näytti tälle kaikki maailman valtakunnat. Pallonmuotoisessa Maassa korkeimmaltakaan vuorelta ei voi nähdä kuin muutaman sadan kilometrin päähän. Ilmestyskirjan luku 7 alkaa sanoilla “Tämän jälkeen näin neljä enkeliä, jotka seisoivat maan neljällä kulmalla”. Jos siis oikein tarkoiksi ruvetaan, Maan pitäisi olla nelikulmio.

Flat Earth Society

Yhdysvalloissa on oikein pannukakkumaan tukiyhdistys, Flat Earth Society, jolla on oma lehti Flat Earth News. Saa nähdä, jatkuuko sen ilmestyminen, kun lehden kantava voima ja yhdistyksen pitkäaikainen puheenjohtaja **Charles K. Johnson** kuoli tänä keväänä.

Yritetäänpä katsoa, mitä tietoa Internetistä löytyy. Ensimmäinen linkki on www.flatearth.com, mutta se viittaa vain jonkinlaiseen rockyhtyeeseen; en viitsi tutkia tarkemmin, koska teksti on niin pientä, ettei sitä pysty lukemaan. Toinen yritys www.flat-earth.org osuu hieman lähemmäksi pannukakkumaata.

Sivujen usein esitettyjen kysymysten lista on hupaisaa luettavaa:

K: Sopiiko tämä yhteen onton Maan teorian kanssa?



“ Tarkoituksena on kaivaa maanpinta auki. Auki leikattu Maa levitetään sitten alkuperäiseen muotoonsa nätiksi kiekoksi.”

V: Kyllä. Maan alla tai sen reunoista riippumassa on maa, jossa asuu vihreäihoisia naisia tai natseja.

K: Miten on vetovoiman laita?

V: Vetovoima on luonnostaan virheellisen pallomaisen Maan teorian kannattajien keksimä valhe. Vetovoimateoriaa ei ole koskaan todistettu. Ei ole mitään vetovoimaa, vain inertiaa. Maa liikkuu avaruuden läpi kuin valtava hissi. Emme putoa, koska inertia pitää meitä paikoillamme. Maalla on inertiaa. On myös toinen ajattelutapa, jonka mukaan Maa ei liiku avaruuden läpi, vaan lepää valtavan kilpikonnan selässä, ja vetovoimaksi kutsumamme on itse asiassa kilpikonnan animaalista magnetismia.

K: Onko Idaho olemassa?

V: Ei. Idahon olemassaolo on kartantekijöiden salaliiton esittämä valhe, kuten Englantikin.

K: Entäpä Pohjois-Dakota?

V: Sitäkään ei ole.

Olisi kiinnostavaa tietää, onko yhdistyksellä idaholaisia tai pohjois-dakotalaisia jäseniä.

Sivuilta löytyy myös hälyttävä tieto, että tällä hetkellä Maa onkin pallomainen, vaikka se alkuaan oli litteä. Syyllisiä ovat televisioyhtiöt, jotka ovat kietoneet pannukakkumaan palloksi, jotta voisivat tuputtaa ohjelmiaan kaikille. Todellisuudessa pannukakkumaa toisi televisioyhtiöille melkoisia säästöjä, kun pinnan kaareutuminen ei rajoittaisi lähettimien näkyvyysaluetta.

Aidon pioneerihengen mukaisesti asia on päätetty korjata ja Maa palauttaa takaisin alkuperäiseen litteään muotoonsa. Tarkoituksena on kaivaa maanpinta auki päivämäärän rajaa pitkin. Sehän kulkee asumattomien merialueiden halki, joten kaivuutyöt eivät häiritse ihmisiä senkään vertaa kuin kaupunkiemme jokakesäiset katutyöt. Auki leikattu Maa levitetään sitten alkuperäiseen muotoonsa nätiksi kiekoksi. Verkkosivuilta löytyy jopa kuvasarja siitä, miten pari kaveria on alkanut lapioida auki tätä maanlaajuisen kohotusleikkauksen viiltoa. Onhan sitä elämäntehtävää siinäkin.

Näitä verkkosivuja silmäillessä tulee ensin ajatelleeksi noin kolmen sekunnin ajan, että kyseessä on joukko seinähulluja. Sitten koko juttu alkaa tuntua niin totaalisen älyttömältä, että sitä alkaa pitää samanlaisena pilana kuin suomalaista Epätieteellistä seuraa.

Oikea Flat Earth Society?

Kolmas yritys viekin sitten aivan erinäköiseen osoitteeseen www.alaska.net [1)], joka tuntuisi paremmin liittyvän todelliseen pannukakkuyhdistykseen. Mutta mistäpä tuon tietää, totuuden selvittäminen verkkosekamelskassa kun alkaa olla jokseenkin toivotonta.

Noilta verkkosivuilta löytyy joukko argumentteja pannukakkumaan puolesta. Yksi sellainen on, että vain pohjoisnavan ympäristössä voisimme pysyä maanpinnalla. Muualla maanpinta olisi niin kalteva, että suistuisimme jonnekin alas, aivan kuin yrittäessämme tasapainoilla maanpinnalla olevan pallon päällä. Mikä siellä alhaalla oikein kiskoo meitä puoleensa, sitä meille ei kerrota.

Yhdistys antaa ymmärtää, että ajatus pallomaisesta Maasta syntyi samoihin aikoihin kuin aurinkokeskinen aurinkokunnan mallikin. Aivan erityisesti se syyttää **Kolumbusta**, joka pani alulle pallomaisen Maan harhaopin enemmistön uskoessa litteään Maahan. Todellisuudessa ainakin oppineisto oli ollut vakuuttunut Maan pallomaisuudesta jo kahden vuosituhannen ajan ennen Kolumbusta.

Yksi maakeskisyyden perustelu on seuraava: Jos Maa kiertäisi Aurinkoa, se käyttäytyisi kuin mutkaan liian lujaa tuleva auto. Keskeiskiihtyvyys murskaisi päivänpuolella olevat rakennuk-

set kasaan ja linkoaisi yön pallonpuoliskon puut ja ihmiset avaruuteen. Maan täytyy siis olla hiljaa paikoillaan.

Muut väitteet ovat samaa luokkaa. Fysiikan opettajien kannattaisi ehkä tutustua niihin, sillä niistä voisi keksiä hyviä harjoitustehtävien aiheita. Väitteiden kumoaminen ei yleensä vaadi muuta kuin fysiikan perusperiaatteiden ymmärtämistä ja kenties muutaman yksinkertaisen laskutoimituksen. Semmoinen mietiskely voisi olla sangen opettavaista.

Jos ihminen elää koko ikänsä pienessä suljetussa yhteisössä autuaan tietämättömänä ulkopuolisesta maailmasta, litteä Maa ei varmaankaan tunnu kovin vieraalta. Nykyisin voimme kuitenkin hetkessä tarkistaa, miltä eri puolilla Maata näyttää, ja silloin törmäämme ongelmiin, joita pannukakkumaan kannattajat eivät näytä mainitsevan.

Kiersipä Maa Aurinkoa tai päinvastoin, Aurinko olisi koko pannukakkumaan alueella taivaanrannan yläpuolella täsmälleen samaan aikaan. Vahinko, ettei tämä ole totta, sillä silloinhan voisimme heittää menemään kaikki hankalat aikavyöhykkeet ja käyttää kaikkialla samaa aikaa. Päivän pituus olisi kaikkialla aina sama, vaikka voisikin vaihdella vuoden mittaan. Nykyisin useimmat ihmiset ovat matkustelleet sen verran, että ovat omakohtaisesti voineet todeta tämän olevan puppua. Tähän voisi yrittää tarjota selitystä, että Aurinko on hyvin pieni ja lähellä oleva kohde, mutta ei silläkään pitkälle pötkitä.

Charles K. Johnson on myös väittänyt, että avaruuslennot ovat lavastettuja ja kuvattu Arizonan meteorikraatterissa. Kun joku seuraavan kerran käy Kuussa, hän voi katsoa, löytyykö sieltä Apollo-alusten jäämistöä.

Kreationismin vastaisku

Pannukakkumaan kannattajat ovat fundamentalistienkin joukossa vähemmistönä. Heillä on kyllä sama vihollinen kuin kreationisteillakin, tiedeyhteisö, joka esittää omia teorioitaan Raamatusta välittämättä.

Ajatus litteästä Maasta on kuitenkin niin älytön, että useimmat kreationistit sanoutuvat siitä irti, etteivät joutuisi naurunalaisiksi. He ovat jopa ruvenneet syyttämään tiedeyhteisöä siitä, että se on nostanut tasomaa-ajatuksen esille irvaillakseen fundamentalisteille ja ruvennut käyttämään sitä todisteena Raamatun ehdotonta totuutta vastaan.

Tieteellisten kreationistien julkaisuista voi löytää seuraavantapaisia syytöksiä:

Valhe litteästä Maasta oli ase kreationisteja vastaan. Argumentti oli yksinkertainen ja tehokas, vaikkakaan ei tyylikäs: “Katsokaa, miten tyhmiä nämä kristityt ovat. Ne asettuvat aina tieteen ja edistyksen tielle. Nämä evoluution nykyisin kieltävät ihmiset ovat täsmälleen samanlaisia kuin nuo idiootit, jotka ainakin tuhannen vuoden ajan ovat kieltäneet Maan pallonmuotoisuuden.” [2)]

Samassa kirjoituksessa todetaan myös, että ajatus tasomaalaisia vastaan nousseesta nerokkaasta Kolumbuksesta on peräisin kirjailija **Washington Irvingin** kirjoittamasta Kolumbuksen elämäkerrasta vuodelta 1828. Tämä sopii hyvin yhteen sen kanssa, että Flat Earth Society pitää Kolumbusta harhaopin alullepanijana.

Sitten Raamatusta etsitään todisteita pallomaisen Maan puolesta. Tulos on kuitenkin laihanlainen. Esimerkiksi Luukkaan evankeliumin luvussa 17 kerrotaan Jeesuksen uudesta tulemisesta: “Jos sinä päivänä joku on katolla ja hänen tavaransa ovat sisällä talossa, hänen ei pidä mennä alas noutamaan niitä, ja jos joku on pellolla, hänen ei pidä palata kotiin. - - - Sinä yönä on kaksi samalla vuoteella: toinen otetaan, toinen jätetään.” The Biblical Astronomer -järjestön mukaan tämä tarkoittaa, että samaan aikaan vallitsee sekä päivä että yö, mikä on luonnollinen tilanne pallonmuotoisessa Maassa. [3)] Samanlaista selittelyn makua on muissakin todisteissa. Kaiken kaikkiaan Raamatusta ei löydy selkeää todistetta sen enempää litteän kuin pallomaisenkaan Maan puolesta, vaan kysymys on lähinnä siitä, mitä muutamat sanat tarkkaan ottaen tarkoittavat, tai oikeastaan mitä ne ovat tarkoittaneet alkukielisessä tekstissä.

Litteän Maan vakavia kannattajia on vähän, eikä liikkeellä ole samanlaista merkitystä kuin kreationismilla, ja siihen voi siten suhtautua paljon kevyemmin. Sen väitteiden tutkiminen tarjoaa kuitenkin ajankulua sateisten kesäpäivien varalle ja myös harjoitusta aloittelevalle skeptikolle hänen valmistautuessaan ankarampiin koitoksiin. ■

Viitteet

1) http://www.alaska.net/~clund/e_djublonskopf/Flatearthsociety.htm
2) Jeffrey Burton Russell: The Myth of the Flat Earth, http://id-www.ucsb.edu/fscf/library/RUSSELL/FlatEarth.html
3) Gerardus D. Bouw: Does the Bible Teach a Flat Earth, The Biblical Astronomer, http://www.biblicalastronomer.org/aba/earthfrm.htm

Muita lähteitä

Martin Gardner: Fads and Fallacies in the Name of Science (chapter 2), G.P. Putnam's Sons 1952, Dover 1957.
Robert Schadewald: Scientific Creationism, Geocentricity and the Flat Earth. The Skeptical Inquirer, Winter 1981-82, 41-48.

Kirjoittaja on mm. Ursan puheenjohtaja ja Skeptikko-lehden aikaisempi päätoimittaja.

Astrologiaa yliopistoihin

Iltalehti kertoi 30.5.2001 (Hullu maailma / **Seppo Hyrkäs**) STR:n / Reutersin välittämän uutisen, jonka mukaan Intiassa on pian mahdollista opiskella itsensä astrologian maisteriksi. Intian tiedeministeri **Murli Manohar Joshi** on lehden mukaan päättänyt, että astrologiaa aletaan opettaa yhteensä 35 yliopistossa. Jokaiseen astrologiseen tiedekuntaan tullaan palkkaamaan 5 opettajaa. Intialaiset tiedemiehet ovat päätöksestä ymmärrettävästi kauhuissaan, sillä moinen opetus saattaa romuttaa maan maineen kansainvälisessä tiedeyhteisössä.

Skeptikoille uutinen on yhtä ällistyttävä kuin muutaman amerikkalaisen astrologin perustaman Kepler-Collegen viime vuonna Washington State Higher Education Coordinating Boardilta saama valtuutus jakaa bachelor- ja master-tutkintoja astrologiassa. ■

Siihen aikaan kun jätesäkeistä tuli ufoja...

Eräässä amerikkalaisten skeptikkojen paikallislehtisessä **Daniel K. Welch** muistelee vuoden 1975 tapahtumia. Kyseisenä vuonna raportoitiin eriskummallisia, yhä edelleen eläviä ufo-tapauksia Savannahissa. Ilmenneiden tapausten johdosta monista alueen ihmisistä tuli "ufoasiantuntijoita", kun taas osa väestöstä kokoontui yhteiseen rukoukseen olettaen kyseessä olevan suoran sanoman Jumalalta.

Kirjeessään Welch viimein häpeillen tunnustaa, ettei tapahtumissa ollut kyse ufoista saati Jumalasta. Hän kertoo ystävästään, jonka isällä oli kauppa kaupungissa. Erään kampanjan yhteydessä kauppa jakoi heliumilla täytettyjä ilmapalloja kaikille asiakkailleen. Siitä teini-ikäiset pojat saivat loistavan idean.

Illan pimennyttyä kaverukset marssivat kukkulalle läheisen golf-kentän reiälle numero neljätoista ja alkoivat täyttää isoja roskasäkkejä kaupasta ”lainaamallaan” heliumilla. Niin lähtivät matkaan ”maan ulkopuoliset alukset”.

Valtava määrä ”ufoja” nousi lentoon kohti taivaita. Tuuli kuljetti suurimman osan noista punahehkuisista palloista yli kaupungin. Mustat säkit ilmestyivät yön pimeydessä monille ”viattomille silmille”. Punahehkun sammuminen kasvatti myöhemmin tarinoita, joiden mukaan alukset olivat hävinneet näkyvistä uskomattomalla nopeudella.

Vasta kaksikymmentäviisi vuotta myöhemmin kirjoittaja oli valmis myöntämään kolttosensa, johon liittyi myös oleellinen maastopalon riski. Hän puolusteli tekosiaan vetoamalla siihen, että teinit ajattelevat aina toiminnan tuottaman jännityksen vievän voiton mahdollisista seuraamuksista.

Risto K. Järvinen

VITSI

-Miksi astrologia keksittiin?
-Että taloustieteilijät vaikuttaisivat johonkin verrattuna luetettavilta.

Astrologialla TUTKIMUKSEN MUKAAN ei mitään arvoa

Tutkimuksen tekijä aloitti työnsä jonkin verran astrologiamyönteisellä asenteella, mutta ei sitten - tutustuttuaan perusteellisesti väittelyn molempien osapuolien argumentteihin - löytänytkään riittävää tukea säilyttääkseen mielipiteensä.

Kanadassa, Carletonin yliopiston teologian osastolla julkaistiin 1997 **Angela Bourquen** tutkimus "Astrologia: sen paikkansapitävyys, puoleensavetävyys ja mahdollinen vahingollisuus". Tutkimuksen loppupäätelmässä Bourque toteaa: "Vaikka itse olisimmekin jo päättäneet, ettei astrologia ole pätevää, meidän olisi kannettava huolta myös muiden ihmisten hyvinvoinnista, eikä vajottava apatiaan. Meidän on tartuttava kaikkiin tekijöihin, jotka tuottavat masennusta, kärsimystä tai tuskaa, ja painava todistusaineisto näyttää osoittavan, että vahva syventyminen astrologiaan ja muihin okkultistisiin rientoihin kuuluu tähän kategoriaan."

Moniarvoinen lähestymistapa

Tutkimuksen esipuheessa Bourque kertoo, että alkuperäinen, tutkimukseen johtanut inspiraatio juontaa juurensa hänen astrologiaa kohtaan aikaisemmin tuntemastaan vetovoimasta ja mielenkiinnosta.

Hän oli jo astrologiaa koskevassa seminaarityössään havainnut, että astrologian pätevyydestä käydään laajaa väittelyä. Molempien osapuolien väittämät olivat tuntuneet järkeviltä, joten Bourquen oli vaikea päättää, kumpaa uskoa.

Bourque painottaa, että hän on tutkimuksessaan käyttänyt moniarvoista lähestymistapaa. Hän on siis tarkastellut kysymyksiä monesta eri näkökulmasta: luonnontieteen, psykologian, sosiologian ja yhden kristillisen ajattelun haaran näkökulmasta.

Huono puolustus

Ensimmäinen Bourquen käsittelemä teos, jossa esiintyy argumentteja astrologian pätevyyden puolesta, on **Robert Parryn** "Defense of Astrology" (Astrologian puolustukseksi). Bourque toteaa, että kirja ei nimestään huolimatta puolusta astrologian pätevyyttä, vaan palvelee jonkinlaisena oppikirjana keskusteltaessa epäuskoisten ja kriitikoiden kanssa.

Kuten monet muutkin astrologit, Parry selvästi tuomitsee populaarilehtiastrologian enimmäkseen arvottomaksi. Tämä johtunee osittain siitä, että kyseinen astrologia on avointa kritiikille ja helposti vääräksi osoitettavissa.

Parry listaa pitkän luettelon huomattavia henkilöhahmoja, jotka ovat olleet myötämielisiä astrologialle mainiten mm. **Aleksanteri Suuren**, **Tuomas Akvinolaisen**, **Aristoteleen**, **William Blaken**, **Goethen**, **C.G. Jungin**, **John Miltonin**, **Isaac Newtonin** ja **Spinozan**. Hän ei kuitenkaan pysty esittämään väitteidensä pohjaksi mitään kirjallisia lähteitä tai dokumentteja, jotka todistaisivat näiden henkilöiden todella tukeneen astrologiaa.

Suurin osa kirjan lopusta on omistettu vastauksille astrologiaa kohtaan usein esitetylle arvostelulle, kuten kysymykselle kaksosista, joilla on erilaiset persoonallisuudet ja kohtalot. Parryn vastaukset kysymyksiin ovat Bourquen mukaan pintapuolisia ja ylimalkaisia. Parry esimerkiksi vastaa kaksosia koskevaan kysymykseen, että ympäristö ja perinnöllisyys esittävät myös osaa persoonallisuuden kehittymisessä. "Jos kerran näin on asia, mihin enää tarvitaan kolmatta tekijää, astrologisia vaikutuksia, persoonallisuuden kehittymisen selittämiseksi?", Bourque kysyy.

Parryn teos vaikuttaa Bourquen mielestä näytteeltä siitä, kuinka heikko astrologian pätevyyttä puolustava puoli saattaa huonoimmillaan olla.

Eläinrata ja huonejako eivät välttämättömiä

John Anthony Westin kirja "The Case For Astrology" (Tapaus astrologia) on Bourquen mielestä selvästi edellistä vahvempi ja hyvin suunniteltu yritys tukea astrologian pätevyysväitettä. West esittää aineistonsa hyvin yksityiskohtaisesti ja paljastaa epätieteellisiä ja epärehellisiä menetelmiä, joilla astrologian vastustajat ovat peukaloineet todistusaineistoa saadakseen asemansa näyttämään vahvemmalta.

West selittää, että kriitikot yleensä esittävät astrologit typerinä ja tietämättöminä tieteellisestä kehityksestä ja sen periaatteista, vaikka itse asiassa suurin osa heistä on keskimääräistä älykkäämpiä, hyvin selvillä tieteestä ja sen menetelmistä ja usein aloittaneet astrologiaan tutustumisensa skeptikkoina. Hänen mielestään useimmille näistä ihmisistä

henkilökohtainen kokemus on se tekijä, joka käänsi mielipiteet astrologialle myönteisiksi. Westistä tuntuu, että monet astrologian kriitikot - kuten tiedemiehet yleensäkin - ovat erehtyneet uskomaan, että ainoat totuudet ovat ne, jotka voidaan kokeellisesti vahvistaa. Tämä johtaa Westin mukaan liian kapeaan näkemykseen totuudesta, koska "on olemassa kaikenlaisia totuuksia: totuus taiteessa, filosofinen totuus, rakkauden totuus, totuus todistajanaitiossa - niitä ei voida pelkistää luonnon objektiivisiksi kuvauksiksi, jotka silti ovat osa reaalimaailmaa".

West ei katso suuronnettomuuksien mitenkään haastavan astrologian pätevyysväitteitä. Hän sanoo astrologien olevan yhtä mieltä siitä, että yksilön kohtalo sisältyy sen valtion, rodun, kansan jne. kohtaloon, johon hän on syntynyt tai jossa hän asuu. Monet astrologit ovatkin luoneet karttoja kansoille ja historiallisille tapahtumille.

Eräs vastaväite, jonka mukaan monilla paikkakunnilla eräät eläinradan tähtikuviot eivät koskaan nouse, ei Westin mielestä kumoa astrologiaa. Vaikka asia tekee tällaisilla paikoilla syntyneiden ihmisten karttojen muodostamisen monimutkaisemmaksi, ehkä jopa estäen tähtimerkkien tai huonejaon käytön, se ei tee kartan tekoa mahdottomaksi. Westin mielestä eläinrata ja huonejako eivät ole astrologiassa välttämättömiä, ja ne voidaan tarvittaessa jättää huomiotta.

West vetoaa teoksessaan monesti **Michel Gauquelinin** Mars-efektin "todistaneisiin" tutkimuksiin, vaikka Gauquelin läpi koko teoksensa väittää, ettei ole missään tekemisissä astrologian kanssa. West kertoo, että Gauquelin yritti välttää työnsä liittämistä astrologiaan saattaakseen tutkimuksensa suotuisampaan valoon tiedemiesten joukossa. Yritys oli kuitenkin turha. Gauquelinin teosta ei koskaan ole tiedemaailmassa otettu vakavasti ja jos on otettu, se on nähty lähinnä jonkinlaisena uhkana. Useimmat suhtautuvat vastahakoisesti jopa minkä tahansa sellaisen katsomiseen, mikä saattaisi jotenkin tuoda pätevyyttä astrologian näkökulmille.

Pääasiallinen Gauquelinin oppien vastustus tuli Westin mukaan CSISOP:n (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal) taholta. Kun Gauquelinin teos ensi kertaa ilmestyi, Skeptical Inquirer ja Humanist -lehdet hyökkäsivät hänen työtään vastaan silmittömästi ja epätilastollisesti. Westin mukaan järjestö oli niin epärehellinen arvioidessaan Gauquelinin työtä, että jotkut sen jäsenet erosivat vastalauseeksi Gauquelinin kohtelulle, jota he eivät pitäneet tieteellisenä eivätkä puolueettomana.

Eräs CSICOP:n perustajajäsenistä, **Dennis Rawlins** julkaisi Westin mukaan tapauksesta yhteenvedon, jossa hän väitti komitean mielivaltaisesti vääristäneen Gauquelinin työn toistoyritysten tuloksia saadakseen hänen teoksensa näyttämään virheelliseltä.

Tieteellinen "todiste"

Kolmas astrologiaa puolustava kirja on tiedemies **Percy Seymourin** teos "Astrology: The Evidence of Science" (Astrologia: tieteen todistus). Bourquen mielestä oli vaikuttavaa löytää astrologian kannattaja, joka on samalla astrofysiikan alalla korkean tutkinnon suorittanut astronomi.

Percy Seymour on kehittänyt teorian taivaallisten aaltoliikkeiden harmoniasta, joka saattaisi selittää, miten astrologia toimii. Seymourin teoria syntyi, kun hän havaitsi, että Maan magneettikenttään saattaa vaikuttaa ympäröivien taivaankappaleiden (Aurinko, Kuu ja planeetat) sijaintien kombinaatio. Lyhyesti sanottuna hänen teoriansa on, että "meidät on kaikki geneettisesti viritetty vastaanottamaan erilaisia melodiayhdistelmiä aurinkokunnan magneettisesta sinfoniasta".

Teorian perusta on, että huomattava todistusaineisto osoittaa suurella joukolla eläviä organismeja olevan biologisia käyttäytymismalleja, jotka ovat sidoksissa geofysikaalisiin jaksoihin. Nämä jaksot puolestaan liittyvät maapallon ulkopuolisiin tekijöihin. Eräs löydös viittaa Seymourin mukaan siihen, että Maan magneettikentän suunnan muutokset olisivat voineet aiheuttaa joidenkin lajien häviämisen maasta. Tämä edellyttää, että ne olisivat olleet jollain tavoin riippuvaisia magneettikentästä. Seymour sanoo, että on myös todisteita siitä, että linnut suunnistavat magneettikentän mukaan.

Seymourin teorian mukaan muutokset Maata ympäröivässä sähkökentässä vaikuttavat myös hermojärjestelmäämme samantapaisesti kuin sähköiseen virtapiiriin. Hermojärjestelmä, aivot mukaan lukien, muodostaa vastaanottojärjestelmän Maan magneettikentän muutoksille. Taajuudet, joihin se reagoi, riippuvat jossain määrin ympärillä olevan kehon geometriasta, fyysisestä koosta ja mittasuhteista, jotka kaikki voivat periytyä geneettisesti. Seymour uskoo, että tämä kenttä vaikuttaa myös syntymän ajankohtaan muuttamalla lapsen hermojärjestelmän toimintaa.

Sähkömagneettisen kentän vaihteluiden (jotka ovat reaktioita Kuun vaiheiden ja sijainnin vaihteluun) hermostoon indusoimat sähköiset impulssit laukaisevat vaikutuksen, joka ikään kuin kertoo vauvalle, milloin sen on aika alkaa avata tietään tähän

▶

maailmaan.

Seymour jatkaa kertomalla mahdollisuudesta, että myös planeetoilla olisi vaikutusta yksilön syntymän ajoittumiseen. Tällä vaikutuksella olisi taipumus aiheuttaa lapsen syntyminen silloin, kun häntä ympäröivä sähkömagneettinen kuvio olisi samanlainen kuin jommankumman tai molempien hänen vanhempiensa syntyessä. Tämä saattaisi toimia planeettojen aiheuttamien heikkojen vuorovesivoimien kautta, jotka joka tapauksessa pystyvät vaikuttamaan sähkömagneettisen kentän luonnollisiin taajuuksiin ja pitämään ne tahdissa planeettojen liikkeiden kanssa.

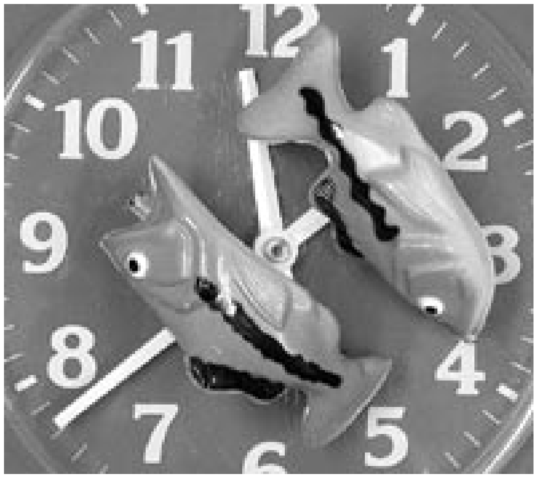
Toinen mahdollinen yhteys planeettojen liikkeiden ja sähkömagneettisen kentän välillä on Seymourin mukaan epäsuora vaikutus auringonpilkkukuvioiden kautta. Auringonpilkkujakso on yhteydessä planeettojen liikkeisiin auringon suhteen ja tämä jakso vuorostaan liittyy maan sähkömagneettisen kentän vaihteluihin.

Astrologi Jung

Kirjassaan “Jung ja astrologia” **Maggie Hyde** tutkii ajatusta astrologian toimimisesta epäkausaalisten riippuvuussuhteiden kautta ja myös Jungin tapaa käsitellä astrologisia aikakausia, erityisesti Kalojen aikaa. Kirjansa johdannossa Hyde hahmottaa yleisellä tasolla Jungin kiinnostusta astrologiaan. Hän sanoo, ettei Jung ainoastaan tutkinut astrologiaa, vaan myös hänen vahvistamismenetelmänsä perustuu eräänlaiselle myyttis-runolliselle ajattelulle, jollainen on oleellista astrologialle.

Hyde kertoo myös, että eräs moderni suuntaus astrologiassa on ottaa etäisyyttä tulevaisuuden ennustamiseen ja liittoutua psykologisen neuvonnan ja psykoanalyysin kanssa. Monet astrologit ovat myös yrittäneet käyttää yksinkertaistettua versiota Jungin synkronisiteettiteoriasta selittääkseen, miten astrologia toimii. Kaikki tämä on Bourquen mukaan osa astrologian pyrkimystä saada arvostusta suuren yleisön silmissä ja älymystön keskuudessa.

Hyde kertoo, miten kiinnostus okkultismia kohtaan vaikutti Jungin elämään ja päätöksiin. Hän sanoo, että Jungin tytär, joka oli astrologi, on väittänyt että hänen isänsä paranormaalien kokemusten lisääntyminen (kuvauksia näistä on Jungin omaelämäkerrassa “Memories, Dreams and Reflections” (Unia, ajatuksia ja muistikuvia) kappaleessa “Opiskeluvuosia”) saivat tämän päättämään ryhtyä opiskelemaan psykiatriaa.


Maggie Hyde kertoo astrologiaa puolustavassa kirjassaan Jungin tavasta käsitellä astrologisia aikakausia, erityisesti Kalojen aikaa.

Jung yritti rakentaa siltaa okkultismin ja psykologian välille akateemisissa puitteissa. Molemmille maailmoille on yhteistä sielu, tai psyyke. Hyde kertoo meille myös, että Jungin kiinnostus mytologiaan johti hänet astrologian pauloihin, ja vuonna 1911 Jung kertoi Freudille olevansa löytämässä astrologiasta uskomattomia asioita. Jung meni niin pitkälle, että laski omat astrologiset karttansa.

Koehenkilöillä taipumus vastata tietämänsä tähtimerkin mukaan

Argumenteista astrologian pätevyyttä vastaan Bourque käsittelee ensimmäisenä **H. J. Eysenckin** ja **D. K. B. Niasin** teosta “Astrology: Science or Superstition?” (Astrologia: Tiedettä vai taikauskoa?). Kirjassa kaksi psykologia pyrkii antamaan astrologialle reilun ja ennakkoluulottoman arvioinnin, ja he näyttävätkin menestyvän yrityksessään paremmin kuin monet muut aihetta käsitelleet tieteelliset kirjoittajat. He enteilevät lopullista johtopäätöstään sanomalla: “Havaitsimme arvioinnissamme että - kuten skeptikot jo olivat olettaneet - suuri osa julkaistusta astrologisesta tutkimuksesta on heikkolaatuista, huonosti suunniteltua ja täynnä tilastollisia virheitä. Mutta löysimme myös selkeästi havainnollistettuja tosiasioita, jotka uhmaavat järjellistä selitystä nykyisten teorioiden varassa ja joita päättäväisimmänkään skeptikon nerous ei riitä kiistämään tai selittämään olemattomiin.”

Eräs Eysenckin ja Niasin teoksen huomautuksia on, että tähtien jakaminen tähdistöiksi on täysin ihmisten oma keksintö. Kuhunkin tähtikuvioon sijoittamamme tähdet ovat heidän mukaansa itse asiassa usein suunnattomien etäisyyksien päässä toisistaan. Tietyt tähdet näyttävät olevan lähekkäin vain omasta,

maakeskeisestä näkökulmastamme. Siksi on vaikea käsittää, miten ne voisivat vaikuttaa meihin millään tavoin.

Heidän mielestään astrologit usein jättävät huomiotta epäjohdonmukaisuuksia, kuten sen miten eri astrologiset järjestelmät antavat erilaisia merkityksiä samalle taivaankappaleiden asennolle ja kuitenkin kaikkien näiden järjestelmien käyttäjät väittävät niiden olevan luotettavia. He myös ihmettelevät sitä, miksi astrologia, jos se kerran on pätevää, ei pysty ennustamaan edes perusominaisuuksia, kuten sukupuolta, rotua tai älykkyyttä.

Mitä astrologian kannalta positiivisiin tutkimustuloksiin tulee, heidän mielestään on kolme yleistä virhetyyppiä, joiden vuoksi tutkimukset näyttävät tukevan astrologiaa. Ensimmäinen on, että tutkimustuloksia, jotka näyttävät suosivan astrologiaa, ei yleensä ole voitu toistaa menestyksekkäästi, mikä osoittaa, että alkuperäiset tulokset ovat hyvin voineet olla pelkän sattuman aiheuttamia. Toinen on se, että tulokset voivat johtua muista tekijöistä kuin astrologisista, esimerkiksi tähtitieteellisistä ilmiöistä. Kolmas virhetyyppi on se, ettei ole otettu huomioon demografisia tekijöitä. Esimerkiksi eräs tutkimus näytti, että Euroopassa syntyneistä muusikoista normaalia suurempi osa oli syntynyt Härän tähtimerkin alla. Myöhemmin kuitenkin huomattiin, että itse asiassa keskimääräistä suurempi osa kaikista eurooppalaisista kuului tähän ryhmään.

Eysenck ja Nias hahmottelevat kirjassaan tähtimerkkien luotettavuudesta tehtyä tutkimusta. Eysenck itse otti osaa sarjaan tällaisia tutkimuksia (**Mayo**, **White** ja Eysenck, 1978). Ryhmä kokeili, onko olemassa korrelaatiota henkilön tähtimerkin ja kahden persoonallisuuden mitan välillä. Myöhemmin he ottivat huomioon myös mahdollisuuden, että koehenkilöiden tietoisuus tähtimerkistään voisi vaikuttaa heidän vastauksiinsa ja tekivät toisen koesarjan, tällä kertaa käyttäen lapsia - joiden piti olla vielä tietämättömiä astrologiasta ja siksi ennakkoluulottomia. Tällä kertaa ei edellisen mittauksen positiivinen tulos toistunut. Koehenkilöillä on taipumus valita vastauksensa tähtimerkkinsä mukaan vain mikäli he ovat merkistä tietoisia.

Eysenck ja Nias kuvailevat myös, miten tieteellinen "vahtikoirajärjestö", Dutch Committee for the Scientific Investigation of Alleged Paranormal Phenomena (Hollannin komitea väitettyjen paranormaalien ilmiöiden tieteelliseksi tutkimiseksi) tutki Gauquelinin löydöksiä monta vuotta yrittäen löytää virheitä hänen metodeistaan tai tilastollisista analyyseistään, mutta tuloksetta. Sitten se päätti yrittää kokeiden toistamista ja suureksi tyrmistyksekseen päätyi samanlaisiin tuloksiin näin vahvistaen Gauquelinin löydökset.

Tuntemattomasta syystä näitä positiivisia tuloksia ei kuitenkaan julkaistu. Kirjoittajat katsovat Gauquelinin löydösten tuovan esiin jonkin todellisen ilmiön, jonka pitäisi tulla tutkituksi ja paremmin ymmärretyksi. Heidän mielestään ilmiön syynä ei välttämättä ole planeettojen vaikutukset.

Luonnonlakien todistus

Seuraavaksi Bourque kääntyy kahden astrologian kriitikon, **Roger B. Culverin** ja **Philip A. Iannan** puoleen, joita on arvosteltu epäreilusta suhtautumisesta aiheeseen. Eräs heidän asiaa käsittelevistä julkaisuistaan on "Astrology: True or False? A Scientific Evaluation" (Astrologia: Totta vai valetta? Tieteellinen arviointi).

Culver ja Ianna selittävät, että eräs tärkeimpiä syitä, miksi luonnontieteet hylkäävät astrologian, on, ettei se hyväksy syyn ja seurauksen lakeja. Heidän mielestään nämä ovat hyvin lujasti saavuttaneet vakiintuneen aseman vuosien tieteellisellä työllä, ja siksi niitä tulisi kunnioittaa. Kuten he kautta koko kirjansa näyttävät, astrologialle ei ole vähäisintäkään selvää todistetta.

He käsittelevät myös sitä, miten astrologian uskottavuutta on yritetty parantaa pukemalla sitä tieteen valepukuun. Astrologit ovat yrittäneet käyttää tilastollisia menetelmiä vahvistaakseen "totuuksiaan", mutta valitettavasti, kun he ovat yrittäneet todistaa vastaavuuksia, he aivan liian usein eivät vain ota tiettyjä vapauksia kokeellisen tieteen metodien suhteen, vaan myös käyttävät hyväksi herkkäuskoisuuttamme. Culver ja Ianna kirjoittavat astrologien väittävän, että heidän "tieteensä" perustuu havaintoihin yhtä lailla kuin luonnontieteetkin. Silti löytämisensä jälkeen Uranus on ehtinyt tehdä vasta kaksi kierrosta Auringon ympäri, Neptunus ja Pluto eivät vielä yhtäkään. Tämä tuskin on vielä riittävä havaintoaineisto selvittämään, mikä astrologinen vaikutus näillä olisi, ja kuitenkin astrologit näköjään ovat jo tämänkin selvittäneet.

Kirjoittajat osoittavat, että lähempänä olevien planeettojen kuut on täysin jätetty huomiotta astrologisia karttoja laskettaessa ja kuitenkin niiden gravitaatiovoimat tuntuvat maassa huomattavasti voimakkaampina kuin uloimpien planeettojen, jotka otetaan huomioon laskelmissa. Sitä paitsi Maan pinnalla olevien kohteiden tuottamat gravitaatiovoimat olisivat paljon voimakkaampia kuin astrologiassa merkittävimmän planeetan, eli Marsin.

Ellei astrologisia vaikutuksia välitäkään painovoima, vaan valo, on muistettava, että planeettojen valo, joka meidät saavuttaa, on paljon heikompi kuin monien muiden taivaankappaleiden, joista ei astrologia piittaa. Jos vaikutuksen ajatellaan olevan magneettisten voimien välittämä, olisi astrologien heitettävä laskelmistaan pois ne taivaankappaleet, joilla ei merkittävää magneettikenttää ole. Tässä joukossa ovat ainakin Kuu, Venus ja Mars. Jos taas vaikutus sovitetaan hiukkasiin, joita taivaankappaleet lähettävät, ongelmaksi tulee, että ainoa tällainen

kappale, josta hiukkasia saapuu maapallolle, on Aurinko. Sieltä tulevien hiukkasten olisi käyttäydyttävä havainnoista poikkeavalla tavalla tuottaakseen astrologian väittämiä vaikutuksia.

Eräs Culverin ja Iannan käsittelemiä taivaallisia vaikutuksia on Maahan, ilmakehään ja myös Aurinkoon kohdistuvat vuorovesi-ilmiöt. Tällaiset voimat ovat heidän mukaansa täydellisesti ennustettavissa luonnonlakien mukaisesti, eivätkä millään tavoin vastaa kosmisia vaikutuksia, joita astrologit katsovat taivaalla olevan.

Todisteita ja vastaväitteitä

John Ankerberg ja **John Weldon** tarkastelevat kirjassaan syntymäkarttojen tulkintaa. Heistä tuntuu, että asiassa on niin monia vaikeuksia ja esteitä, että astrologin mahdollisuudet päätyä oikeaan tulkintaan ovat vähäiset, elleivät täysin olemattomat.

Ensimmäinen ongelma on huomioon otettavien tekijöiden suunnaton määrä, etenkin kun niitä ei voi tarkastella erillisinä, vaan myös niiden suhteet toisiinsa on pidettävä mielessä. Mahdollisia kombinaatioita ja permutaatioita riittää äärettömiin. Kenenkään henkinen kapasiteetti ei heidän mukaansa riitä sulattamaan edes viittäkymmentä tällaista tekijää tarkasti, puhumattakaan sadoista samanaikaisesti vaikuttavista. He kertovat, että useimmat astrologit myöntävät ongelman olemassaolon ja sanovat selvittävänsä asian kutsumalla apuun jonkinlaisia korkeampia voimia tai henkiä ohjaamaan tulkintaansa.

Astrologit itse väittävät, että on todisteita myös astrologian puolesta. Ankerberg ja Weldon tarkastelevat tätä aineistoa. Ensin he kertovat kahdestatoista väittämästä, joita astrologit usein käyttävät oikeuttamaan uskoa astrologiaan. Nämä ovat: (1) sitä esiintyy monissa kulttuureissa, (2) monet suuret oppineet ovat uskoneet siihen, (3) se on kestänyt monia vuosisatoja, (4) kosmobiologisten voimien on havaittu vaikuttavan elämään Maassa, (5) se perustuu havaintoihin, (6) vain astrologit ovat riittävän päteviä arvioimaan sen toimivuutta, (7) tieteellinen tutkimus on todistanut sen todeksi, (8) se on paremminkin taidetta tai filosofiaa kuin luonnontiedettä, (9) eräät modernin fysiikan ja psykologian löydökset (kuten kvanttimekaniikka ja synkronisiteetti) vahvistavat sen oletuksia, (10) se toimii, (11) se on totta, koska se on totta (dogmaattinen väite) ja lopuksi (12) astrologeista tuntuu syntymäkarttojen tarkkuuden vuoksi, että se on totta.

Ankerberg ja Weldon kommentoivat kutakin kohtaa lyhyesti sanoen: (1) rasismia ja totalitarismia esiintyy myös monissa kulttuureissa, (2) oppineetkin voivat olla väärässä ja huomattavasti useampi oppinut on vastustanut astrologiaa kuin kannattanut, (3) kiihkoilua ja murhia on myös ollut vuosisatojen ajan, (4) tiedemiehet kyllä myöntävät, että kosmobiologisia vaikutuksia on olemassa, mutta ei niillä tarvitse olla mitään tekemistä astrologian kanssa, (5) jos astrologia perustuu havaintoihin, miten eri astrologit sitten voivat tulkita samaa karttaa eri tavoin; eiväthän kaikki tulkinnat silloin voi olla oikeita, (6) tavallisenkin ihmisen tulisi voida tehdä johtopäätöksensä todistusaineiston nojalla ja joka tapauksessa astrologit itse ovat epäpäteviä arvioimaan astrologian toimivuutta, koska he kieltäytyvät hyväksymästä mitään kritiikkiä oikeutetuksi, (7) itse asiassa tieteellinen tutkimus on todistanut päinvastaista (astrologia ei ole pätevää), (8) taiteet eivät tee väittämiä totuudesta ja filosofialla puolestaan on tosiasioihin ja logiikkaan perustuvat syynsä päätelmiensä tukena, (9) kvanttifysiikka ei mitenkään todista tai edes tue astrologiaa ja synkronisiteetti on tieteellisesti sisällyksetön käsite, (10) enimmäkseen astrologia ei toimi ja silloinkin, kun se näyttää toimivan, yhtä hyviä vaihtoehtoisia selityksiä, ilman oletettuja planeettojen vaikutuksia, on olemassa, (11) astrologit hylkäävät kaikki oppinsa vastaiset todisteet, näköjään koska he haluavat uskoa siihen, olipa se totta tai ei, (12) ihmisiin tekee usein vaikutuksen vääräkin informaatio, jos he itse ovat kohteena ja pitävät lausuntojen esittäjää jonkinlaisena asiantuntijana (ja kun asiakas tuntuu pitävän tuloksia hyvin tarkkoina, vahvistaa tämä astrologin uskomuksia).

Miksi astrologian suosio kasvaa?

Ottaen huomioon, että luonnontieteet ovat kumonneet astrologian, ainakin suurimmaksi osaksi, miksi se kuitenkin on niin suosittua? Vastauksia on Bourquen mukaan lukemattomia.

Esimerkiksi valikoiva muisti on eräs uskoa astrologiaan kasvattava tekijä. Valikoivasta muistista johtuva astrologinen usko on verrattavissa kyyhkyseen, joka todennäköisemmin muistaa ne kerrat, joina se palkittiin (tarkoiksi mielletyt astrologiset ennustukset tai luonteenkuvaukset) kuin ne monet kerrat, joista ei tullut palkintoa (epätarkat ennustukset jne.) ja jatkaa palkittua käyttäytymistä (seuraa horoskooppeja tai laskee tähtikarttoja).

Toinen selitys on itseään toteuttavat ennusteet. Jos henkilö uskoo, että astrologiassa voi olla jotain pätevyyttä, hän saattaa tietoisesti tai tiedostamattaan ottaa vakavissaan astrologin tekemän ennustuksen. Tämä voi vaikutta hänen käyttäytymiseensä ja hänen käytöksensä puolestaan voi edesauttaa ennustetun tapahtuman toteutumista, vaikka sitä ei olisikaan tapahtunut ilman henkilön tietoisuutta ennustuksesta.

“Ennen kuin voidaan puhua kausaalisuudesta, on löydettävä selittävä mekanismi, joka tekee ymmärrettäväksi, miten ensin mainittu tapahtuma voisi aiheuttaa jälkimmäisen. Esimerkiksi, kun painamme vaikkapa stereoiden kaukosäätimen näppäintä ja levy alkaa soida, tätä voisi asiaa tuntematon pitää lähes noituutena tai psykokineettisenä kykynä, mutta kun tunnetaan fysikaalinen tausta ja mahdollisuus välittää informaatiota infrapunasäteilyn avulla, on järkevä selitysmekanismi olemassa. Sen yksityiskohtainen ymmärtäminen vain vaatii jonkin verran enemmän syventymistä kuin tekniikan hyödyntäminen käytännössä.”

Hannu Vuori

Kun näin käy, vahvistaa tällainen uskoa astrologian pätevyyteen.

Eräs psykologinen ilmiö, joka saattaa auttaa ymmärtämään astrologisia uskomuksia, tunnetaan Barnum-efektin nimellä. Kyseessä on ihmisten taipumus hyväksyä yleisluonteisia luonteenpiirteiden kuvauksia itseensä sopivina, erityisesti kun ne ovat edullisia.

Astrologian vaarat

Kaikki kriitikot eivät ole yksimielisiä siitä, että astrologiasta kannattaisi huolestua.

Eysenck ja Nias pitävät sitä enimmäkseen harmittomana. He sanovat, ettei siitä ole suurtakaan haittaa. Satunnainen neurootikko voi innostua tai jopa tulla riippuvaiseksi horoskoopeista, mutta tätä ei ole odotettavissa suuressa mittakaavassa ja jos kyseinen taikauskon lähde saadaan poistetuksi, epäilemättä jokin muu ottaa sen paikan. He jopa ajattelevat, että astrologiasta voi olla joillekin hyötyä. Heidän mukaansa astrologia luo käytännössä loistavan symbolisen ylärakenteen, joka tuskin voisi paremmin sopia “tarkoituksen” antamiseen, vaikka sen kuvaukset ja ennustukset eivät vastaakaan todellista maailmaa. Tässä suhteessa astrologia ei ole sen pahempi asia kuin mustetahratestin tapaiset psykologiset menetelmät, jotka ovat laajassa käytössä, vaikkei kukaan teeskentelekään mustetahrojen sisältävän jotain merkityksiä.

Culverin ja Iannan mielestä kehityssuunta on vaarallinen. He sanovat, että minkä hyvänsä laajamittaisen ilmiön, jossa rationaalisuus hylätään tosiasioista piittaamatta, tulisi herättää suurta levottomuutta. Ihmiskunnan historian läpikäynti paljastaa, että aina kun yhteiskunta alkaa syleillä irrationaalisia ja fatalistisia näköaloja, sen loppu on lähellä.

Ankerberg ja Weldon osoittavat, että jotkut astrologiset ennustukset voivat johdattaa ihmisiä vahingolliseen käyttäytymiseen. He mainitsevat esimerkkinä naisen, jolle astrologi kertoi, että hänen poikansa elämä tulee olemaan täynnä kärsimystä ja henkistä sairautta, ja niinpä nainen päätti tappaa poikansa säästääkseen tämän tuollaisilta tuskilta. Ankerberg ja Weldon pitävät astrologiaa vaarallisena myös, koska se vahvistaa itsekkään käyttäytymisen oikeutusta. Astrologiaa voidaan heidän mukaansa käyttää myös pahuuteen. Sitä voidaan käyttää tahallaan harhaanjohtamaan ihmisiä tai pakottamaan heitä mukautumaan astrologin tahtoon. Satanistit käyttävät usein astrologiaa osana menojaan. He uskovat, että astrologia kiistää ihmisen vastuullisuuden teoistaan. Jos kerran tähtien sanotaan määräävän päätöksiämme, kuinka voitaisiin sanoa meidän olevan niistä vastuussa?

Bourque toteaa, etteivät astrologian kriitikot yleisesti ottaen usko sen harmittomuuteen. Vaikka Eysenck ja Nias pitävätkin sitä käyttökelpoisena järjestelmänä antamaan merkityksen tunteen yksilön elämälle, on silti totta, että vähemmän vaarallisiakin vaihtoehtoja on olemassa, myös sellaisia, joilla on enemmän positiivisia vaikutuksia ihmisiin ja heidän välisiinsä suhteisiin. Luonnontieteellinen näkökulma tuntuu olevan, että astrologia on vaarallista, koska se edistää irrationaalista todellisuuden näkemystä ja käsitystä. Tällainen ajattelu voi johtaa irrationaaliseen päätöksentekoon ja toimintoihin. Nämä eivät vaikuta vain yksilöön ja hänen lähimpiinsä vaan mahdollisesti koko yhteiskuntaan.

Murskaava päätelmä

Tutkittujen teosten pohjalta Angela Bourque tekee arvion astrologian ja sen väittämien oikeellisuudesta ja siitä, miksi astrologia vetää toisia puoleensa ja miksi toiset taas pitävät sitä potentiaalisesti vahingollisena.

Eräs seikka, johon kannattaa Bourquen mukaan kiinnittää huomiota, on sen ymmärtäminen, miten astrologian puolustajat kuvittelevat järjestelmän toimivan. Astrologit ja heidän tukijansa näyttävät hyväksyvän minkä tahansa selityksen, mikä heidän tarkoituksiinsa sopii. Jos yhtä selitystä kritisoidaan, he kääntyvät toisen puoleen ja näyttävät siirtyilevän niiden välillä tavalla, joka on omiaan herättämään epäluuloja.

Astrologit myös usein väittävät haluavansa tulla kohdelluiksi tieteellisen työn tekijöinä ja kuitenkin kieltäytyvät tulemasta suurennuslasin alle tavalla, joka sallisi kohdistaa heihin erään tieteen pääperiaatteista, todistettavuuden. Tällähän tarkoitetaan sitä, että hypoteesi on rakennettava siten, että se voidaan todistaa oikeaksi tai vääräksi. Jos tehdyt kokeet eivät osoita väittämää vääräksi, on tapana sanoa, että koetulokset tukevat sitä. Tarvitaan lukuisia koejärjes-

telyjä ja koesarjoja ennen kuin tutkijat voivat sanoa, että hypoteesi näyttää pitävän paikkansa (sadan prosentin varmuutta ei tieteessä ole olemassakaan, vain yhä parempia ja parempia arvauksia).

Monet astrologit vastustavat tiedemiesten yrityksiä erottaa jokin astrologian osa ja testata sitä, erityisesti jos kokeet eivät tue kyseistä osaväitettä (jos tukea näyttää löytyvän, kokeen kritiikkikin on epätodennäköisempää). He väittävät, että astrologia toimii vain kokonaisuutena, jossa kaikki puolet on otettu huomioon, joten on epäreilua tuomita astrologia jonkin osa-alueen tutkimisen perusteella. Kuitenkin he väittävät astrologian soveltamisen vaativan satojen tekijöiden huomioon ottamista, joten tutkijoiden on mahdotonta suunnitella ja toteuttaa koetta kokonaisuuden testaamiseksi. Näyttää selvältä, että jos astrologit ovat oikeassa sanoessaan, että astrologiaa voidaan puolueettomasti arvioida vain kokonaisuutena, sitä ei koskaan voida tieteellisesti tutkia.

Tilanne näyttää siltä, että astrologit haluavat parhaat palat molemmista maailmoista. Toisaalta he näkevät, että kulttuurimme antaa arvoa tieteen arvovallalle asioiden pätevyyttä koskevia päätöksiä tehdessään ja siksi esittäytyvät tieteellisinä. Toisaalta he sanoutuvat irti tieteen todellisista metodeista, koska nämä eivät osoita astrologiaa päteväksi, eivätkä ehkä voisikaan sitä tehdä.

On myös nähty, että monet astrologit väittävät astrologiaa toimivaksi itse saamansa kokemuksen pohjalta. He ovat sitä mieltä, että jokainen, joka antaa astrologialle tasapuoliset mahdollisuudet, kääntyy sen kannattajaksi. Paitsi sen, että näin ei aina käy, he myös jättävät huomiotta psykologiset tekijät. On täysin mahdollista, että astrologia näyttää jossain tapauksessa toimivan olematta silti pätevää. Tarvittaisiin jokin tapa tutkia astrologiaa, joka sallisi edes minimimäärän objektiivisuutta. Ilman tätä luottamus astrologiaan voi olla vain uskon asia.

Jos kerran on totta, että astrologisista uskomuksista on tullut eräänlainen valeuskonto, astrologien ja heidän kannattajiensa tulisi selkeästi esittää oppinsa sellaisena. On erittäin harhaanjohtavaa esitellä henkilökohtainen uskonnäkemyksensä muille ihmisille muka tieteellisesti perusteltuna faktana.

Bourque toteaa, että saman sukuista on myös astrologien kritiikki tiedeyhteisöä ja muita astrologian arvostelijoita kohtaan siitä, etteivät nämä ymmärrä astrologian periaatteita ja käytäntöä riittävän hyvin. Tämä näyttää olevan yleisin selitys sille, etteivät kriitikot jaa astrologien positiivisia arvioita astrologian pätevyydestä. Tämäkään ei Bourquen mukaan pidä paikkaansa. Hänenkin tutkimuksessaan mainitut kriitikot osoittavat varsin yksityiskohtaista astrologian ymmärtämistä. Joissakin tapauksissa he ovat jopa piirtäneet syntymäkarttoja.

Astrologit saattavat haluta vääristellä arvostelijoidensa astrologisen tietämyksen tasoa, koska heidän ei sovi myöntää, että älykkäät, ajattelevat ihmiset hylkäisivät astrologian tutustuttuaan siihen syvällisemmin. Sen sijaan he syyttävät näitä rajoittuneisuudesta tai todellisuuden yksipuolisesta näkemisestä, joka perustuu vain järkeilyyn eikä käytä vaistoa ja irrationaalisia perusteluja.

Toisaalta, astrologiaa puolustavien teosten läpilukeminen tuo esiin monia kiehtovia löytöjä, jotka näyttävät antavan astrologialle tai ainakin sen joillekin väittämille jonkinlaista pätevyyttä. Bourquen mielestä näyttää selvältä, että Michel Gauquelinin teos osoittaa jonkinlaisen korrelaation vallitsevan planeettojen aseman ja tietynlaisten ihmisten syntymäajan välillä. Syy tällaiseen on kuitenkin lähinnä arvoitus. Yhteensattumakin on mahdollinen, mutta ei kovin todennäköinen tutkitun aineiston laajuuden ja onnistuneiden toistojen vuoksi. Todistusaineisto ei Bourquen mukaan kuitenkaan viittaa siihen, että selitys tarjoaisi mitään tukea astrologialle. Gauquelinhan itse kiisti löytöjensä todistavan astrologian pätevyyttä.

Seymourin teoria siitä, miten astrologia saattaisi toimia, on myös mielenkiintoinen. Ajatus, että planeetat vaikuttamalla Aurinkoon ja auringonpilkkuihin muuttavat myös Maan magneettikenttää, on hyvin vaikuttava. Edelleen on yhtenä ongelmana astrologian pätevyyden osoittamiselle tätä kautta se, ettei hänkään pysty selittämään, miten nämä "magneettiset resonanssit" voisivat vaikuttaa syntymättömään lapseen. Vaikka eräät alkeelliset elämänmuodot, kuten simpukat, voivatkin reagoida magneettikenttiin erityisillä aistinelimillään, tämä ei mitenkään selitä magneettikentän vaikutusta meihin. Ei ole mitään todisteita siitä, että ihmisellä olisi fysiologisia instrumentteja tällaisiin havaintoihin, eikä Seymourkaan esitä mitään tapaa, jolla magneettikenttä voisi vaikuttaa psyykkisiin tekijöihin kuten luonteeseen ja persoonallisuuteen. Ilman näitä todisteita Bourque suhtautuu suurin varauksin Seymourin teorialle annettavaan arvoon pääteltäessä sen merkitystä astrologian pätevyydelle.

Kaikesta tutkimuksessa esiin tulleesta aineistosta voidaan Bourquen mukaan päätellä, että vaikka on olemassa joitakin positiivisia löydöksiä, jotka saattavat johtaa tuen löytymiseen astrologialle tai jollekin sen tyyppiselle, nämä eivät tällä hetkellä ole riittävän vahvoja kallistaakseen lopullisen päätöksen astrologian pätevyyden puolelle. Näin ei ole pelkästään sellaisten henkilöiden kohdalla, jotka jo pitävät astrologiaa epäpätevänä ja vaativat ristiriidatonta

todistusaineistoa muuttaakseen mielensä, vaan myös niiden, jotka lähtevät puolueettomasta asenteesta ja yrittävät päättää astrologian puolesta tai sitä vastaan. Bourque itse aloitti tutkimuksensa jonkin verran astrologiamyönteisellä asenteella, mutta ei sitten löytänytkään riittävää tukea säilyttääkseen mielipiteensä tutustuttuaan perusteellisesti väittelyn molempien osapuolien argumentteihin.

Astrologian vastustajien tärkein vahvuus on Bourquen mielestä tilastollisen ja tieteellisen todistusaineiston painoarvo. Monien astrologiaa vastustavien kirjoittajien tekemät tutkimukset astrologian väitteistä ja niiden havaitusta pätemättömyydestä ovat hyvin vakuuttavia. Tämän lisäksi esitetty, psykologian keinoin tehty analyysi siitä, miksi astrologia joskus virheellisesti tulkitaan päteväksi, tekee osaltaan astrologian pätevyysväitteet paljon heikommiksi.

Tilastollisten tulosten ohella astrologian kriitikot ovat esittäneet muitakin huomionarvoisia näkökohtia sen väitteiden pätevyyden arvioimiseksi. Eräs ilmeinen piirre on syntymäkarttojen tulkinnan ja ehkäpä koko astrologian kehityksen subjektiivisuuden taso. Jotkut jopa väittävät, että karttojen tulkintamenetelmiä on yhtä monia kuin astrologejakin. Tämä tuntuu Bourquen näkemän mukaan viittaavan siihen, että astrologiset ilmiöt ovat vain tapa turvautua omaan mielikuvitukseen, vaistoon tai tiedostamattomiin toiveisiin yritettäessä löytää opastusta ja merkitystä omalle elämälle (tai ehkä näiden soveltamista toisen elämään). Siten siis planeetoilla itsellään ei olisikaan mitään tekemistä astrologian kanssa, vaan ne muodostaisivat ikään kuin sopivan liitutaulun, jolle yksilöt piirtelevät omia (tai muiden) kohtaloitaan. Ottaen huomioon astrologisten metodien subjektiivisuuden tämä näyttääkin Bourquen mukaan todennäköiseltä.

Bourque toteaa, että edelleen eräät kriitikot silti myöntävät jotain astrologiaa tukevan saattavan piillä opissa, jota Eysenck ja Nias nimittävät kosmobiologiaksi. Mahdollisuus, että planeetat vaikuttamalla Maan magneettikenttään saattaisivat myös jotenkin hiuksenhienosti vaikuttaa mielentiloihimme, on toki kaukana tuesta ajatukselle, että ne vaikuttaisivat kohtaloihimme tai persoonallisuuksiimme. Onhan paljon muitakin tekijöitä, joilla on hienovarainen vaikutus mielentilaamme kuten värit, tuoksut, päivän pituus, musiikki ja muistot, joista millään ei silti edes kuvitella olevan mitään vaikutusta siihen, keitä olemme ja mitä meille tapahtuu. Luonteeltaan kosmobiologiset löydökset eivät siis kiinnostavuudestaan huolimatta mitenkään lisää astrologian painoarvoa, Bourgue sanoo.

Tutkimuksen kahden ensimmäisen astrologiaa kritisoivan teoksen argumentit ovat varmaan kriittiselle ajattelijalle riittävä perusta epäillä astrologian pätevyyttä. Viimeisen, Ankerbergin ja Weldonin teoksen tuoma lisä tähän vaikutukseen riippuu tietysti lukijan asenteesta heidän kristilliseen näkemykseensä. Vaikka he kyllä arvioivat monia tekijöitä samoin perustein kuin luonnontieteilijät, he myös lisäävät omat argumenttinsa, jotka ovat ilmeisen kristillistä alkuperää.

Ankerberg ja Weldon näyttävät melko hyvällä menestyksellä osoittavan, että astrologia on osa okkultismiksi nimitettyä oppia. He yhdistävät sen henkiolentoihin ja demoneihin. Uskoipa sellaisten olemassaoloon tai ei, todellisuudessa monet astrologit myöntävät niiden olevan mukana, mikä luo vahvan yhteyden astrologian ja spiritismin tyyppisten okkultististen puuhien välille. Bourquen mukaan tällainen voi useimpien ihmisten mielissä vain heikentää uskoa astrologian pätevyyteen.

Vastaus kysymykseen, miksi astrologia näyttää olevan niin suosittua näinä päivinä, tuntuu osittain olevan nykyajan sosiaalis-kulttuurisessa ilmapiirissä, osittain siinä, että ihmiset yksinkertaisesti haluavat uskoa siihen. Ihmisluonteeseen näyttää kuuluvan tarve uskoa johonkin materiaalisen, jokapäiväisen maailman tuolla puolen olevaan, Bourque kirjoittaa. Astrologia on hänen mukaansa varmuudella haitallista, jos se rohkaisee ihmisiä välttelemään todellisuutta. Elleivät ihmiset aktiivisesti kohtaa ja yritä ratkaista elämänsä ongelmia realistisin keinoin, yhteisöllämme on vain vähäiset mahdollisuudet selviytyä, saati kukoistaa.

Toinen asia, johon Bourque lähdemateriaaliinsa perustuen uskoo, on se että sotkeutuminen astrologiaan ja muihin okkultistisiin menoihin saattaa olla vaarallista mielenterveydelle. Vaikka itse olisimmekin jo päättäneet, ettei astrologia ole pätevää, meidän on kannettava huolta myös muiden ihmisten hyvinvoinnista eikä vajottava apatiaan. Meidän on tartuttava kaikkiin tekijöihin, jotka tuottavat masennusta, kärsimystä tai tuskaa, ja painava todistusaineisto näyttää osoittavan, että vahva syventyminen astrologiaan ja muihin okkultistisiin rientoihin kuuluu tähän kategoriaan, Bourque päättää tutkimuksensa. ■

Tutkimuksen on suomentanut fil.kand. Hannu Vuori. Suomennos löytyy kokonaisuudessaan osoitteesta http://www.pcuf.fi/~hanvuori/alogia.html
Skeptikon artikkeli on referoitu Vuoren suomennoksesta.

Muinaisastronautti-teoriasta myös hyötyä

FT Juha Hiltunen Turun yliopistosta puhui Skepsiksen yleisötilaisuudessa Helsingissä mm. muinaisista astronauteista Andeilla ynnä muista pseudotieteen brandeista.

Hiltunen kertoi, että Andien alue on kiehtova panoramaattinen ja kulttuurihistoriallinen maailma, jossa kukoisti monituhatvuotinen intiaanien luoma sivistys ennen kuin espanjalaisvalloitus 1500-luvun alussa katkaisi tämän kehityksen. Andien korkeakulttuurien tultua tunnetuksi maailmalla on suuri joukko ihmisiä - myös tieteentekijöitä - etsinyt vakavissaan intiaanien kulttuuristen innovaatioiden alkuperälle; joko Vanhan mantereen sivistyksellisiä yhteyksiä tai kosmoksellisia, lentävillä lautasilla liihottelevia opettajia.

Tänäkin päivänä juuri Andien alue on yksi itsepintaisimmin tämän spekulatiivisen teoretisoinnin piiriin yhdistettyjä pseudotieteen tutkimuskenttiä.

Linnut muinaisina lentokoneina

Etelä-Amerikan intiaanien kulttuurin poikimat runsaat pseudotieteelliset tulkinnot menestyivät aluksi siksi, että tieteellä ei ollut esittää tutkittua tietoa väitteiden vastaselitykseksi. Nyt tilanne on Hiltusen mukaan korjaantunut. Silti Andien alueen inkakulttuuri on viimeinen kenttä, jossa pseudotieteilijät vielä yrittävät jyllätä. Tuoreena esimerkkinä Hiltunen esitti **Maurice Cotterellin** kirjan ”The last tomb of Vira Cocha”, joka on Hiltusen mukaan täyttä huuhaata.

Esimerkiksi muinaisaustronauttiteoria on keskittynyt Andien alueelle. ”Todisteita” muinaisten astronauttien vierailusta alueella on esitetty monia. Muun muassa jättimäiset rakennustekniset saavutukset kuten monumentaalirakennelmat (suuri pyramidi), maisemakuviot, tunnelit, labyrintit ja monoliitit ovat saaneet pseudotieteilijät vakuuttumaan asiastaan. Väitteitä ovat vahvistaneet alueelta löytyneet taidehistorialliset lentomatkailuun liittyvät todisteet, kuten universaalit käärmesymbolit sekä astronautti- ja lentolaitekuvat.

Muinaisista lentokoneista kertovat kuvat esittävät Hiltusen mukaan kolibreja. Antenneja ja kypäriä löytyy muinaisesta taiteesta ympäri maailmaa, jos sillä silmällä haluaa katsoa.

Muinaisastronauttiteoriasta on Hiltusen mielestä ollut myös hyötyä. Villien väitteiden ansiosta arkeoastronomia on kehittynyt tieteeksi, avaruustutkimus, ufotutkimus ja yleinen kiinnostus muinaistutkimusta kohtaan on lisääntynyt, tieteentekijät ovat ohjautuneet ennakkoluulottomammin myyttisten ja rajatietämyksellisten teemojen pariin. Teoria on myös inspiroinnut monitieteellistä yhteistyötä ja kasvattanut matkailua esimerkiksi Peruun.

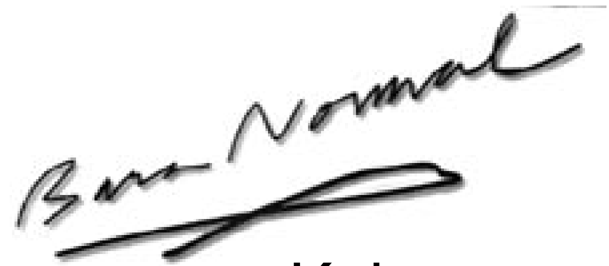
Miksi ufot tarvitsisivat laskeutumispaikan?

Lisääntyneen tutkimuksen kautta muinainen tietämys on todistettu edistyneemmäksi kuin aikaisemmin on luultu - mutta kuitenkin ilman ulkoavaruudellista vaikutusta.

Kuuluisat Nazcan linjat eivät Hiltusen mukaan ole ufojen laskeutumispaikkoja (miksi ufot tarvitsisivat laskeutumispaikan?), vaan valtavia ”geoglyyfejä”, maakuvioita, joita ei ole tarkoitettu katsottavaksi ylhäältäpäin mistään muinaisesta ufosta tai lentokoneesta, kuten on väitetty. Osa kuvioista toimii vesilinjojen merkkeinä, osa helpottaa suunnistamista maanpinnalla auringonnousun aikaan.

Luentonsa lopuksi Hiltunen esitti vertauskuvan tiedon sienestyksestä. Metsässä kasvaa sekä hyviä ruokasieniä että myrkyllisiä kärpässieniä. Pseudotieteilijät keräävät koriinsa (=tutkimustulos) sekä syötäviä että myrkyllisiä sieniä, kun tiede taas kerää talteen vain hyvät sienet.

Risto K. Järvinen



Kokee muutoksen

Se ei tapahtunut yhtäkkiä. Ensimmäiset merkit havaitsin ystävissäni. Heidän elämäntyylinsä tuntui muuttuvan kiehtovammaksi. Heidän palkkansa nousivat, urheilusuoritukset paranivat ja ihmissuhteet muuttuivat värikkäämmiksi.

Heille ja varsinkin heidän tuttavilleen tapahtuneet asiat muuttuivat toisaalta myös hurjemmiksi. Erään ystäväni serkku oli herännyt Venäjällä arpi selässään. Tultuaan Suomeen lääkäri kertoi, että häneltä oli poistettu toinen munuainen. Se oli varastettu. Aloin pelätä. Maailma tuntui yhä uhkaavammalta.

Mutta onneksi tapahtui muutakin. Lehdistä luin jännittävämpiä asioita. Televisio-ohjelmat muuttuivat vähitellen informatiivisiksi. Emme olleet yksin maailmankaikkeudessa ja uusia parannuskeinoja syöpään löytyi päivittäin. Sodat voitiin poistaa levitoimalla.

Koko maailma tuntui pikkuhiljaa muuttuvan mielenkiintoisemmaksi ja paremmaksi, jos vain kaikkialla ei olisi ollut niin paljon salaliittoja. Välillä tosin huomasin miettiväni joitakin yksityiskohtia. Sellaisia kuten miksi ydinvoima on samalla haitallista ja hyödyllistä tai miksi homeopatia parantaa kaikki sairaudet eikä auta mihinkään.

Oletan että ihmisen tietämys kehittyy niin nopeasti, että samoista asioista tulee monta kertaa päivässä aivan uutta tietoa. Niin sen täytyy olla, päättelin.

> "Nykyään kuuntelin kiinnostuneena ja nyökkäilin välillä. En koskaan pyöritellyt päätäni tai edes hymyillyt vinosti."

Työpaikalla huomasin ilmapiirin muuttuneen. Esimiehet alkoivat kertoa sen mitä minun tarvitsi tietää ja työtoverit puhuivat aina totta. Kuitenkin omat tulokseni näyttivät heikentyneen. Luulen, että se johtui siitä että ero minun ja muiden välillä kasvoi. Niinpä itsekin pyrin kertomaan muille vain totuuden ja koko totuuden. Luulen, että se auttoi sillä minulla on ollut viime aikoina huomattavasti vähemmän töitä kuin ennen.

Eräänä iltana puolisoni huomautti kuinka mukavaa kanssani on nykyään keskustella. En ollut kuulemma pitkään aikaan epäillyt hänen sanojaan tai asettanut hänen väitteitään kyseenalaiseksi. Mietin kuinka olin joskus sanonut sellaista kuten "ei voi olla totta" tai vielä pahemmin: "älä unta nää" tai "uskon minäkin joulupukkiin."

Nykyään kuuntelin kiinnostuneena ja nyökkäilin välillä. En koskaan pyöritellyt päätäni tai edes hymyillyt vinosti. Ystävänikin nyökkäilivät merkitsevästi toisilleen. Joskus jopa purskahtivat nauruun kerrottuaan oikein hämmästyttävän tarinan. Nauroin mukana maailman ihmeellisyydelle. Kyllä totisesti kaikkea voi tapahtua.

Lopulta entinen opiskelukaverini sanoi sen minulle ääneen kun olimme kahden. Luonnollisesti uskoin häntä.

Olin menettänyt epäuskoni.





Oletko sähköpostilistalla?

Skepsiksen jäsenhakemuksen kohdassa “haluan Skepsiksen sähköpostituslistalle” mainittu postituslista on tarkoitettu pääasiassa yhdistyksen sisäiseksi informaatiokanavaksi, jonne lähetellään melko harvakseltaan seuran toimintaan liittyviä ilmoituksia.

Tarkoitus on, että listalle liitetään kaikki sinne haluavat, jäsenmaksunsa maksaneet jäsenet. Uusien jäsenten osalta tämä on helppo toteuttaa, mutta ennen vuotta 2001 liittyneiden kohdalla on joitakin ongelmia. Sähköpostiosoite on saattanut muuttua, sähköpostiyhteys on hankittu vasta jäseneksi tulon jälkeen, listalle kirjaamisessa on ollut jokin häiriö jne.

Pyydämmekin nyt kaikkia halukkaita, ennen tätä vuotta liittyneitä jäseniä, jotka eivät vielä ole listalla, lähettämään asiasta vapaamuotoista sähköpostia osoitteeseen: postmaster@ skepsis.fi. Viimeinen tiedonantohan koski kevätretkeä toukokuun alussa; mikäli et ole vastaanottanut sitä, et ole listalla.



Kesällä tapahtuu Joensuussa

Joensuun skeptikot järjestävät kesän 2001 aikana kokeen paikallisten varpumiesten kykyjen testaamiseksi. Alustavasti koe on suunniteltu esitestiksi Skepsis ry:n haasteeseen: koetilanteessa saatu positiivinen näyttö on siis vahvistettava vielä varsinaisessa yhdistyksen järjestämässä virallisessa kokeessa.

Kokeen aika ja paikka tullaan ilmoittamaan myöhemmin. Näin siksi, että ensin on kerättävä tiedot kokeeseen osallistujien lukumäärästä sekä heidän taidoistaan, jotta koejärjestelyt voidaan tehdä mahdollisimman kattaviksi käytettävien resurssien puitteissa.

Jokainen, joka tuntee pystyvänsä ns. taikavarvun avulla löytämään kaivonpaikkoja, vesisuonia, maasäteilyä, metalleja yms. tullaan kutsumaan tervetulleeksi todistamaan kykynsä kokeessa. Järjestävä osapuoli varaa kuitenkin oikeuden kieltäytyä kohtuutonta vaivaa tai kustannuksia vaativista koejärjestelyistä.

Myös koejärjestelyt ilmoitetaan myöhemmin tarkemmin. Kokeessa käytettävät varvut saavat koehenkilöt itse hankkia tai valmistaa. Kelvolliseksi välineiksi kelpaavat kaikki puusta veistetyt tai metallista taivutetut Y:n, V:n ja L:n muotoiset varvut. Varvuissa saa olla mekaanisia osia (kuten L-varvun kädensijan laakerointi), mutta ei minkäänlaisia kemiallisia, elektronisia, magneettisia yms. antureita tai mittalaitteita.

Vesa Tenhunen

Syksyllä tapahtuu Helsingissä...

Syksyllä Skepsis palaa Tieteiden talolle, Kirkkokatu 6. Kerran kuussa, keskiviikkona, klo 18-20 luvassa on neljä mielenkiintoista esitelmää. Lopullista ohjelmaa ei ole ehditty lyödä lukkoon tämän lehden mennessä painoon, mutta luentopäivät ovat kyllä tiedossa:

5.9. dos S. Albert Kivinen: "Epäilyn maailmankuva"
10.10. Esitelmöitsijä avoin
Luennon jälkeen yhdistyksen syyskokous
7.11. Esitelmöitsijä avoin
12.12. Esitelmöitsijä avoin

Lisäksi...

20.-21.10. Skepsis osallistuu Hengen ja Tiedon Messuille, Helsingin Suomalainen Yhteiskoulu (Isonnevantie 8) klo 10-19 ja 10-18

25.-28.10. Skepsis osallistuu Helsingin kirjamessuille, Messukeskus

...ja Turussa

Turun kirja-, teatteri- ja koulumessut pidetään tänä vuonna **5.-7.10.** Turun messu- ja kongressikeskuksessa. Messuille osallistuu myös Skepsis ry lähinnä turkulaisin voimin.

Kokouskutsu

Skepsis ry:n sääntöjen mukainen syyskokous pidetään keskiviikkona **10. lokakuuta** 2001 kello **19.40** (Skepsiksen luentotilaisuuden jälkeen) Tieteiden talossa, Kirkkokatu 6, Helsinki.

Kokouksen esityslista:
1. Kokouksen avaus
2. Valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri, kaksi pöytäkirjantarkastajaa ja kaksi ääntenlaskijaa
3. Todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus
4. Hyväksytään kokouksen työjärjestys
5. Vahvistetaan toimintasuunnitelma, tulo- ja menoarvio sekä jäsenmaksun suuruus vuodelle 2002
6. Valitaan hallituksen puheenjohtaja ja muut jäsenet vuodelle 2002
7. Valitaan kaksi tilintarkastajaa ja kaksi varatilintarkastajaa vuodelle 2002
8. Tiedotus- ja muut esille tulevat asiat
9. Kokouksen päättäminen

Nils Mustelin: Skeptics should concentrate on youth education

by Risto K. Järvinen

Finland's most well-known skeptic Nils Mustelin celebrates his 70th birthday on the 11th of August. Skeptikko magazine dedicates this number to him, a founding member of Skepsis ry, prime mover, emeritus chairman and critic of astrology. In our interview Mustelin says that the skeptics' prime mission is to disseminate common sense and reliable information to young people. Those who have embraced belief systems are usually beyond hope. According to Mustelin, Skepsis should also not be a narrow academic "club", a bit of which it was when founded.

The frail textiles of astrology

by Lauri Gröhn

The Astrologer Maari Laurento calls the astrological map a "fabric of meaning", a foreign language to be learned, with its symbols and interpretation. Actually, astrology is a collection of random numbers, from which a fabric of meaning is built using its grammar, symbols and interpretation.

Epochs of astrology

by Arno Forsius

At one time, all human diseases were seen mainly as imbalances in the four humours: blood, black bile, yellow bile and phlegm. It was held evident that the stars controlled also the balance of these fluids. The most influential of these were the planets. Blood belonged to Jupiter and Venus, black bile to Saturn, yellow bile to Mars and phlegm to the Moon. As is evident, astrology is an example of an odyssey of human culture in the paths of curiosity.

Flat and hollow

by Hannu Karttunen

The idea of a flat earth is still not completely dead. If someone lived all their life in small closed community oblivious to the external world, a flat earth would not seem like such a strange idea. These days, we can in a brief moment verify what things look like at different locations on earth, and then we encounter problems which supporters of a pancake earth do not seem to mention. For example, whether the earth orbits the sun or vice versa, the sun would be visible above a pancake earth's horizon simultaneously at all locations.

The theory of ancient astronauts also useful

by Risto K. Järvinen

According to Dr. Juha Hiltunen, the Andean "ancient astronauts" have been in certain senses useful. Due to them, interest in ancient research has been stimulated and archeoastronomy has developed into a proper science. However, according to Hiltunen, the pictures of ancient airplanes are actually depictions of hummingbirds. Antennae and helmets can easily be found in ancient art around the world, if one explicitly searches for them. And what would UFOs need a landing strip for?

Käännös: Otto J. Mäkelä

LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Jos haluat liittyä Skepsiksen jäseneksi, lähetä oheinen lomake tai sen kopio täytettynä Skepsiksen jäsenasioista vastaavalle osoitteella:

Anna-Liisa Räihä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
e-mail: alraiha@csc.fi

Yhdistyksen jäsenmaksu vuodelle 2001 (sisältää Skeptikko-lehden tilauksen) on 120 mk tai alle 20-vuotiailta 60 mk (jos olet alle 20-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).
Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 140 mk/vuosi.
Lehtitilausta tehdessä tiedoksi riittävät nimi ja osoite.
Jäsenhakemus/tilauskaavake löytyy myös Internetistä Skepsiksen kotisivuilta: www.skepsis.fi

JÄSENHAKEMUS

Haluan liittyä jäseneksi ☐ vain lehtitilaajaksi ☐

Nimi:

Ammatti ja koulutus:

Lähiosoite:

Postinumero ja -toimipaikka:

Puhelin ja mahdollinen sähköpostiosoite

Haluan Skepsiksen sähköpostituslistalle ☐

Kokemus Skepsiksen toimialaan liittyvistä asioista, mahdollisesti aihetta sivuavat julkaisut, jäsenyys muissa tieteellisissä yhdistyksissä, erityiset mielenkiinnon kohteet ym.
(käytä tarvittaessa erillistä paperia):

Korostamme kuitenkin, että kuka tahansa kiinnostunut voi hakea jäsenyyttä yhdistyksen hallitukselta koulutustaustasta ja elämänkokemuksesta riippumatta.

Hyväksyn Skepsis-yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet ja haluan liittyä yhdistyksen jäseneksi.

Päiväys ja allekirjoitus

SKEPSIS

Skepsis ry on vuonna 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys. Mallia yhdistykselle haettiin Yhdysvalloissa 1976 perustetusta CSICOPista (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), mikä ilmenee mm. yhdistysten samankaltaisina toimintaperiaatteina.
Skepsis ry toimii kuitenkin itsenäisesti, vaikkakin yhteistyössä CSICOPin ja muiden vastaavien järjestöjen kanssa. Yhdistys on ECSOn (European Council of Skeptical Organisations) ja Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenjärjestö.

Skepsiksen sääntöjen mukaan yhdistyksen tarkoitus on:
- Edistää paranormaaleja ilmiöitä koskevien väitteiden objektiivista ja puolueetonta tieteellistä tutkimusta ottamatta näiden väitteiden paikkansapitävyyteen kantaa apriorisin, tutkimusta edeltävin perustein.
- Ylläpitää tällaisesta tutkimuksesta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa sekä pitää yhteyttä vastaavanlaisiin yhteisöihin kotimaassa ja ulkomailla.
- Julkaista paranormaaleja ilmiöitä koskevia väitteitä tutkivia artikkeleja ja kirjoja sekä laatia tällaisia väitteitä sisältävien julkaisujen bibliografioita.
- Järjestää alaan liittyviä kokouksia ja konferensseja sekä harjoittaa valistus- ja tiedotustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton.

Yhdistyksen hallitus voi hyväksyä hakemuksesta yhdistyksen jäseneksi yksityishenkilöitä ja oikeuskelpoisia yhteisöjä, jotka hyväksyvät edellä mainitut yhdistyksen periaatteet.

Yhdistys julkaisee neljä kertaa vuodessa ilmestyvää Skeptikko-lehteä.

Seuraava Skeptikko ilmestyy syyskuussa.
Lehteen tarkoitettu aineisto tulisi olla toimituksessa elokuun loppuun mennessä.

Skepsis ry:n yhteystiedot

Puhelinpalvelu: 0208 - 355 455
Postiosoite: PL 483, 00101 HELSINKI
Internet: http://www.skepsis.fi
Pankkiyhteys: SAMPO 800011 - 465 302

Jäsenasioista ja lehtitilauksista pyydetään neuvottelemaan yhdistyksen jäsenasioista vastaavan kanssa. Hänelle toimitetaan myös osoitteenmuutokset:

Anna-Liisa Räihä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
puh. (09) 698 1976
membership@skepsis.fi

Skepsis ry:n hallitus vuonna 2001

Puheenjohtaja **Jukka Häkkinen**
Varapuheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**
Vesa Kolhinen
Pertti Laine
Veikko Näntö
Anna-Liisa Räihä
Göran Törnwall

Alueyhteyshenkilöt

Joensuu: **Vesa Tenhunen**,
puh. (013) 123 254; vesat@online.tietokone.fi
Jyväskylä: **Matias Aunola**,
puh. koti (014) 642 547, työ (014) 260 2379
mimaau@cc.jyu.fi
Oulu: **Sami Tetri**, puh. 040-586 3099
stetri@mail.student.oulu.fi
Tampere: **Lassi Kurkijärvi**,
puh. 040-736 1120; lassi@iki.fi
Turku: **Minna Suhonen**,
puh. 040-581 0921; minnasu@kolumbus.fi

Yhdistys toivoo, että alueilla asuvat ilmoittaisivat yhdyshenkilöille yhteystietonsa, jotta he voisivat tiedottaa omalla alueellaan tapahtuvasta toiminnassa. Yhteyshenkilöille voi myös ilmoittaa halukkuutensa osallistua yhdistyksen toimintaan omalla alueellaan.

Skepsis ry:n tieteellinen neuvottelukunta

professori **Kari Enqvist** (puheenjohtaja)
professori **Nils Edelman**
professori **Pertti Hemánus**
assistentti **Virpi Kalakoski**
dosentti **Raimo Keskinen**
dosentti **S.Albert Kivinen**
professori **Raimo Lehti**
professori **Anto Leikola**
dosentti **Marjaana Lindeman-Viitasalo**
professori **Ilmari Lindgren**
professori **Nils Mustelin**
professori **Ilkka Niiniluoto**
dosentti **Heikki Oja**
professori **Jeja Pekka Roos**
VTM **Jan Rydman**
professori **Heikki Räisänen**
dosentti **Veijo Saano**
professori **Lauri Saxén**
professori **Anssi Saura**
professori **Raija Sollamo**
yliassistentti **Lauri Tarkkonen**
akatemiaprofessori **Raimo Tuomela**
FL **Tytti Varmavuo**
professori **Johan von Wright**
professori **Risto Vuorinen**

Skepsiksen haaste

40 000 mk (6730 euroa) puhtaana käteen sille, joka tuottaa valvotuissa olosuhteissa paranormaalin ilmiön.
Tähtitieteen tohtori **Hannu Karttunen** ja taikuri **Iiro Seppänen** ovat lupautuneet maksamaan kumpikin 10 000 markkaa edellä mainitusta kokonaissummasta. Haastesumma voidaan maksaa myös humanoidistipendinä - 40 000 markkaa puhtaana ulottimeen sille humanoidille, joka itse noutaa stipendin ja antaa samalla DNA- (tai vastaavan) näytteen. Poikkeustapauksessa summa voidaan myös maksaa (mikäli esimerkiksi henkilötunnuksen tai pankkikortin saanti on osoittautunut humanoidille vaikeaksi) mukana seuraavalle ihmiskontaktiseuralaiselle.



Paholaisen asianajajan paluu -teos jälleen saatavilla

Risto Selin, Marketta Ollikainen ja Ilpo V. Salmi (toim.)
Paholaisen asianajajan paluu
Opaskirja skeptikoille
Ursa 1997, Sid. 208 s, 149 mk

Skepsiksen julkaisemasta ja Ursan kustantamasta *Paholaisen asianajajan paluu* -teoksesta on otettu uusi painos, joten kirjaa on jälleen saatavilla kaikista hyvin varustetuista kirjakaupoista. Teosta myydään myös muun muassa Skepsiksen yleisötilaisuuksissa, joissa Skepsiksen ja Ursan jäsenet voivat hankkia kirjan jäsenhintaan 120 markkaa.

Vuonna 1989 julkaistu ensimmäinen *Paholaisen asianajaja* oli vuoden tiedekirja. Siinä kuten *Paholaisen asianajan paluu* -teoksessakin suomalaiset tiedemiehet käyvät taikauskon ja humpuukioppien kimppuun sanojaan säästämättä.

Kirjan vironkielistä laitosta *Teine Maailm* on saatavissa Helsingissä toimivasta Viro-Instituutista puhelin 09 - 669 805 hintaan 100 mk.

SAPERE AUDE!

SKEPSIS

?

www.skepsis.fi

USKALLA AJATELLA!





Hanki Skepsiksen oma t-paita!

Skepsis on valmistuttanut oman t-paidan, jota myydään yhdistyksen järjestämien tilaisuuksien yhteydessä. Paidan hinta on 60 markkaa, ja sitä on saatavina S, M, L ja XL -kokoina.

Paidan voi myös tilata postitse, jolloin hintaan lisätään 10 markkaa postikuluja.

Paitatilaukset voi toimittaa Anna-Liisa Räihälle
osoite Borgströminkuja 1 B 19, 00840 Helsinki
puhelin (09) 698 1976
sähköposti alraiha@csc.fi